

C. 1. 13

914.511
C816m2

GIUSEPPE CORONA

C.A.I. — S.A.C. — C.A.F.

M. corr. de la S. de Genève du S.A.C.

MANUEL

DE

l'Alpiniste et de l'Excursionniste

DANS LA

VALLÉE D'AOSTE

AVEC DES CARTES TOPOGRAPHIQUES ITINÉRAIRES
TARIFS DES HÔTELS, DES VOITURES, DES GUIDES, DES BAINS
ET DES EAUX MINÉRALES, ETC.
ET AVEC DES RENSEIGNEMENTS PRATIQUES ET DES DONNÉES
NUMÉRIQUES.

DEUXIÈME ÉDITION

ROME

IMPRIMERIE ROMAINE

1881-82.

G-40-~~###~~



MANUEL

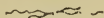
L'ALPINISTE ET DE L'EXCURSIONNISTE



GIUSEPPE CORONA

C.A.I. — S.A.C. — C.A.F.

M. corr. de la S. de Genève du S. A. C.



MANUEL

DE L'ALPINISTE ET DE L'EXCURSIONNISTE

DANS LA

VALLÉE D'AOSTE

AVEC DES CARTES TOPOGRAPHIQUES-ITINÉRAIRES,
TARIFS DES HÔTELS, DES VOITURES, DES GUIDES, DES BAINS
ET DES EAUX MINÉRALES ETC.
ET AVEC DES RENSEIGNEMENTS PRATIQUES ET DES DONNÉES
NUMÉRIQUES



ROME

IMPRIMERIE ROMAINE

—
1830-81.

26 Mr 37 M. SEXTON

914.5111
C816m2



N. B.

MM. les touristes et surtout les honorables collègues des Clubs Alpins Suisse, Français et Italien, sont vivement priés de communiquer leur observations, corrections et additions à l'auteur (Rome) qui s'en servira pour une nouvelle édition et qui, dès à présent, les remercie de tout cœur.

Des fautes d'impression dans la première partie du Manuel, y en a hélas et combien ! mais on peut les corriger facilement. Les tables et les données numériques de la seconde partie sont parfaitement exactes.



906791



INDEX

DE LA PREMIÈRE PARTIE

Aux amis des alpes et aux confrères al-	
pinistes	page 1
Comment on entre dans la Vallée d'Aoste . . »	5
Un coup d'oeil sur la Vallée d'Aoste »	20
Pont St-Martin et la Vallée de Gressoney . . »	45
Stations alpines dans la Vallée d'Aoste	
et itinéraires pour excursions, passages	
et ascensions	» 53
Station de Gressoney St-Jean	» 53
Station de Chatillon	»
» de Valtournanche	»
» du Giomein au Breil	»
» d'Aoste ,	»
» de Cogne	»
» de Courmayeur ,	»
Reuseignements prasiques et dannées	
numériques	»
Index des renseignements etc.	»





Aux Amis des Alpes
et aux confrères Alpinistes



ui : ce n'est qu'un essai; ne me sautez, donc pas aux yeux, mes bons amis, je vous en prie, si vous trouvez mon ouvrage incomplet et mal tourné. Même dans ce siècle de progrès, il n'est pas facile d'atteindre la perfection: comme la fortune, au moment de la saisir, elle vous échappe. Quant à moi, je n'ai pas même eu la prétention de la chercher; ce serait trop d'audace pour mes forces; l'idée d'un simple essai, que voulez vous ? m'a souri et je m'y suis laissé aller.

Pourtant, tout incomplet qu'il est, mon projet a obtenu de hautes approbations; mais... par modestie, je ne citerai pas même ici les noms illustres dont je pourrais invoquer le patronage. Au moins voudrais-je indiquer le but que je me suis proposé dans cette petite publication; mais ce serait montrer

le défaut de la cuirasse; les lacunes et les taches ressortiraient même aux yeux de ceux qui voudraient m'encourager par leur bienveillance. C'est à peu près ce qui m'est arrivé, il n'y a pas longtemps. Pour rendre compte d'une de mes dernières publications, un critique officiel n'a fait que s'armer de la table des errata et m'a fustigé dans toutes les règles (!); il m'aurait même terrassé, s'il l'avait pu. Glissons donc sur ce terrain scabreux avec la même rapidité que les alpinistes glissent sur une pente de neige.

Si vous ne voulez pas agréer mon petit volume comme un essai, accueillez le au moins comme une ébauche, comme un tracé qui, j'en suis sûr, cessera de l'être en même temps que le tracé du chemin de fer Ivree-Aoste. En voyant enfin après tant d'années d'espérances et de craintes, leurs vœux couronnés, les valdôtains seront ivres de joie, et moi, partageant leur ivresse, j'offrirai à tout le monde, même à ceux qui ne le voudront pas, un Guide modeste et simple, mais pratique comme les guides montagnards, qui saura faire, comme eux, connaître et aimer cette belle vallée, ces montagnes chéries, un guide qui évidemment s'approchera de la perfection à peu près comme le sommet du Mont-Blanc s'approche de la voûte du ciel...

Pour atteindre mon but, j'ai besoin de la bienveillance de tous ceux qui voudront bien acheter mon guide ou l'agréer comme un cadeau, et non seulement de leur bienveillance, mais de leur concours: c'est ainsi que notre association alpiniste, organisée et popularisée en 1865 par QUINTINO SELLA va

grandissant tous les jours et recueillera bientôt sous son drapeau toute la jeunesse et toute la maturité italienne. C'est l'histoire du grain de sénévé! --- J'attends donc, avec le plus doux espoir, le résultat de mon appel.

Et même pour ce manuel à l'état d'embryon, j'ai mis à contribution mes amis, dont la plupart se sont hâtés de me faire plaisir. Aussi, assez franc de ma nature et peu disposé à me parer, comme le corbeau de la fable, des plumes du paon, je suis heureux de rendre un hommage public à tous mes dévoués collaborateurs.

D'abord, comme toujours, à l'apôtre anglais de l'alpinisme italien M^r. R. H. Budden qui m'a donné toutes les indications relatives aux stations d'Aoste et de Courmayeur. Puis à M^r. le chevalier G. B. Rimini, qui, premier secrétaire du Club Alpin en 1863 et de la Section de Florence depuis sa fondation, mériterait d'être nommé officiellement secrétaire émérite du Club Alpin italien. Ce topographe distingué, dont le nom est bien connu de tous les amateurs de montagnes, il a eu la complaisance de se charger des petites cartes qui servent à indiquer les itinéraires des différentes stations que j'ai établies pour les excursions dans la Vallée d'Aoste. Et comment oublierais-je M^r. le chevalier I. O. Mellé, professeur de belles lettres, valdotaïn de vieille roche, qui a toujours son pays natal dans le cœur, sur les lèvres et sous la plume? Il a bien voulu me traduire le coup d'oeil sur la Vallée d'Aoste et retoucher mon français de... Biella pour le rendre un peu présentable. Merci donc à ces trois amis, ainsi

qu'à M.^r l'avocat cher. Lucio Rossi, président de la Section d'Ivrée du C. A. I. ! Merci à tous ceux qui m'ont fourni des renseignements ! Puisse leur exemple avoir des imitateurs !

Amis des Alpes, confrères en alpinisme, faites bon accueil à cet essai tel qu'il est. Vos suffrages seront pour moi un puissant encouragement. Et toi, chère Vallée d'Aoste, à qui j'ai voué un amour qui s'est changé en véritable passion, tu as inspiré mon travail, il est bien juste que je te le dédie, tout imparfait qu'il est. Feci quid potui, faciant meliora potentes !

A nous revoir bientôt in più spirabil aere et en nombreuse compagnie.

Rome ce 1^{er} Août 1880

GIUSEPPE CORONA





COMMENT ON ENTRE DANS LA VALLÉE D'AOSTE

Du côté du Canavese



Partez de Turin ou de Milan, peu importe: vous allez jusqu' à Ivree par le chemin de fer, qui en 1885, espérons-le, sera prolongé jusqu'à Aoste. — D'Ivrée on se rend:

A **Pont Saint Martin**, si l'on veut visiter l'intéressante Vallée de Gressoney ;

Aux eaux de **Saint Vincent** et à l'établissement hydrothérapique et maison de santé de M^{rs} Negri Gio. Stefano et Comp. (on y est si bien qu'on pourrait s'y arrêter une quinzaine de jours au moins ; Voir à la page. 33) «Prix de la diligence: coupé et impériale L. 6. 25, intérieur L. 5.25.»

A Chatillon, (Voir la Station de) pour faire une visite à *Valtournanche* qui est la Vallée du Gouffre de Busserailles, du Mont Cervin et du Mont Rosa; « les prix de la diligence sont les mêmes que pour St-Vincent. »

A Aoste — (Prix de la diligence : coupé et impériale L. 8. 15, intérieur L. 7. 50) si l'on désire en visiter les monuments et faire l'ascension de la Becca de Nona ou du Mont Emilius; — ou aller en voiture:

A *Saint-Remy* — pour se procurer, à dos de mulet ou à pied, le bonheur physique et moral de faire une visite à ces apôtres volontaires et martyrs de la plus sublime charité qui s'appellent les chanoines du *Grand Saint-Bernard*; ou enfin, se rendre en diligence ou en voiture jusqu'à Villeneuve, et à dos de mulet, dans la Vallée de Cogne qui est la Vallée du Grand Paradis et qui a été pour le Grand Roi Victor Emmanuel le théâtre principal de ses chasses aux chamois et aux bouquetins (1), de là on pourra;

(1) Voir l'ouvrage de Mr. l'abbé Aimé Gorret: *Victor Emmanuel sur les Alpes. Notices et souvenirs*; Orné de croquis par Casimir Teja, d'un portrait en photographie et d'une carte. Deuxième édition considérablement augmentée 1879. Turin F. Casanova libraire-éditeur, 2 francs. Voir aussi: Picchi e Burroni de Giuseppe Corona (Turin Frères Bocca) au chapitre: *Re Vittorio a caccia et l'ouvrage: Le Roi chasseur et les bouquetins de la Vallée d'Aoste* par l'abbé Ferdinand Fencil (Aoste Typographie L. Mensio.)

facilement ou difficilement, au choix, passer aux chasses de Valsavaranche;

— a **Prè Saint-Didier**, en voiture ou en diligence (huit francs, pour les premières places, 5 pour les secondes) si l'on veut jouir des bienfaits effets de ses *Thérmes* renommées, ou faire une course en voiture à l'hospice du *Petit Saint-Bernard*

— a **Courmayeur**, en voiture ou en diligence (neuf francs pour les 1.^{res} places six pour les 2^{es}) si l'on veut retremper les organes de la vie dans un air exceptionnel et dans les eaux de la *Victoire* ou *della Margherita* — ou si plutôt l'on préfère grimper sur les rocs et sur les glaciers qui forment le Mont Blanc et qui l'entourent. Et qui sait si d'ici à quelques années on ne pourra pas traverser même en chemin de fer les flancs du Mont Blanc! Le projet de la percée du Géant des Alpes existe et tâche de se faire bonne route: la victoire voudra-t-elle lui sourire? Espérons-le!

Pour le moment, nous devons nous contenter des diligences et des voitures particulières.

D'Ivrée partent chaque jour pour **Aoste** deux diligences de l'*Hotel d'Europe* en correspondance avec l'arrivée du premier et du troisième train. La première part vers dix heures du matin, la seconde vers onze heures du soir. Le

prix des places est, pour Aoste, de 7 francs 50, dans l'intérieur et de 8 francs 15 cent. dans le coupé ou sur l'imperiale. En été, pour avoir la place, il convient de télégraphier ou d'écrire quelques jours d'avance, car il est souvent très-difficile de trouver une place sur le champ. Une voiture à deux chevaux pour Courmayeur coûte, en moyenne, depuis Ivree 80 lire, le reste est en proportion.

Chaque jour, de l'*Hôtel du Mont-Blanc* (place Gioberti) part une voiture pour **Pont Saint Martin**. Le départ a lieu à 1½ heures de l'après midi. Le prix de chaque place est de 2 francs. On peut aussi se servir de la diligence qui va à Aoste (coupé et imperiale L. 2. 25, intérieur L. 1. 85.)

Les voitures particulières pour **Aoste** à un cheval coutent, dans la saison des bains L. 30 et plus, à deux chevaux, 50, 60 et plus. On les loue chez Bollino et Garda et dans presque tous les hôtels. Le propriétaire de l'*Albergo dell' Universo* est, entre tous, le plus discret. Pendant l'été l'établissement *Borgo* d'Ivree tient un service de luxe. Les prix sont à concorder.

Voulez-vous, en faisant une charmante promenade, descendre sur *Fontainemore* qui est dans la *Vallée de Gressoney* ou de la *Lys*? Et bien partez de bon matin d'Ivree. En deux

heures et demie, vous êtes à **Andrate**, village très-pittoresque.(1)Reposez vous et restaurez-vous à l'hôtel assez confortable et à bon marché tenu par un certain Ruffino, qui vous donnera de bons guides pour continuer votre voyage.

Et à présent, si vous voulez faire d'autres excursions qui vous introduisent dans la Vallée d'Aoste, prenez le *Guida Vaccarone-Nigra* (2) allez à **Vico Canavese** qui est sur la route de *Traversella*. De Vico on peut remonter la Vallée de la Chiusella, traverser le *Monte Marzo* et descendre à Champorcher dans la Vallée d'Aoste. A Vico en Val *Chiusella*, y a deux excellents hôtels, le *Nazionale* tenu par Mr G. Baudino, membre du Club, et la *Corona Grossa* tenu par Mr. Bertarione. Les prix y sont modérés et le confortable ne manque pas. Pour faire la traversée, on peut se confier à *Isacco Raffael Giovanni* qui, à la pratique des sentiers, unit une honnêteté à toute épreuve, et

1. Les sites plus pittoresques du Canavese, du Biellese, du Valsesia et du Val d'Aoste ont été reproduits en grandes photographies par Mr. Victor Besso du C. A. I. photographe royal de Biella. Elles sont fort estimées par les touristes et par les amateurs des montagnes,

(2) Vaccarone e Nigra: Guida Itinerario per le valli dell'Orco, di Soana e di Chiusella, con una carta Corografica — Torino 1878 F. Casanova Libraio Editore.

aux autres guides et porteurs indiqués par les propriétaires des Hôtels.

Qui désire voir **Traversella** et sa montagne de fer magnétique et de calcopyrite, peut s'y rendre, de *Vico*, en trois quarts d'heure. De **Traversella**, on va à **Champorcher** dans la Vallée d'Aoste par le **Col dei Corni** (2450 m.?) en dix heures à peu près en passant par *Pasquere* et par *Cornit*. Voulez vous passer à **Pont-bozet** (774 m.)? Il y a le **Col della Dondogna** (2450 m.?) et le **Col della Val-lera** (2409 m.) assez fatigants à cause des *clapay* qu'il faut traverser. Voulez-vous au contraire descendre à **Donnas**? Le **Col de Fenêtre** vous servira. On y monte par Dalpizzen en se tenant à droite sur la rive orientale d'un petit torrent qui part du col. Une fois au Col; on descend par la *Comba* du *Rio-fer* ou de la *Moja*, à *Vert* d'où, par un pont sur la Doire, on arrive à Donnas.

Si nous avons du temps à bien employer, et si nos forces et notre courage nous soutiennent, nous pourrions descendre dans la Vallée d'Aoste par plusieurs passages de 1^{er} et de 2^d ordre. Allons en voiture jusqu' à Lilla à 4 kilomètres au dessus de Locana et à dos de mulet à **Ceresole Reale**, qui est le dernier village de la *Valle dell' Orco*, vallée pittoresque et très-importante. (Depuis Ivée

65 kilomètres.) Mais nous pouvons nous arrêter à **Locana**, qui est à 41, 25 kil., d'Ivrée d'où nous pouvons passer dans la Vallée de Cogne par le **Col de Money** (5450 m.) au pied de la pyramide du *Grand Saint-Pierre*, passage assez difficile dont on fait la moitié sur les rochers et l'autre moitié sur le glacier; ou par le **Col de Teleccio** (3330 m.) qui s'ouvre entre le *Grand Saint Pierre* et le *Picco d'Ondezana*; la descente se fait sur le *glacier de Valeille*.

A **Locana** nous avons deux auberges: il *Cerco* e le *Pernici*. Une voiture met, chaque jour, Locana en communication avec Cuorigné et Ivree. (depart d'Ivrée a minuit de l'*Albergo dello scudo di Francia* jusqu'à Cuorigné L. 1. 75; jusqu'à Pont L. 2. 25; jusqu'à Locana L. 3. 50).

Si les passages de *Money* et de *Teleccio* ne vous tentent pas, continuons notre route jusqu'au pauvre petit village de **Noasca** (1100 m.) sur la gauche de l'Orco à 52 kilomètres d'Ivrée. De là nous pouvons passer à **Valsavaranche** par le **Col Sud du Grand Etret** (3253 m.) par le **Col de Moncorvè** (3200 m.) et, en dix heures, par celui du **Grand Paradis** (3287 m.) Si par contre, nous voulons descendre à **Cogne**, nous avons le **Col Chamonin** (3720 m.) et le **Col Grancrou** (3355 m.), tous assez difficiles et un peu dangereux.

Mais peut-être nous voulons arriver au bout

de la Vallée et nous arrêter un peu à **Ceresole Reale** (1620 m.) pour en visiter les environs et surtout le troisième camp des chasses de Victor Emmanuel autour du Grand Paradis. L'auberge de Ceresole s'appelle le *Stabilimento*. Parmi les guides, sont recommandables Blanchetti Giovanni di Bernardo et Oberto Giovanni.

Après avoir tout observé, guidés par les précieuses indications de M^{rs}. Vaccarone et Nigra dans leur « Guida Itinerario » continuons à nous en servir pour passer, si nous le voulons, à **Valsavaranche**. Voilà le **Col de Nivolet** (2527 m.) on peut le traverser en dix heures en passant par le *plan de Nirolet*, où il y a le campement des chasses royales. Est il trop long ? Il y en a encore deux autres plus élevés et plus courts dont le premier le **Col de Punta Fourà** (3300 m.?) conduit en 7 heures à Pont Valsavaranche et le second, le **Col Nord du gran Etret** (3223 m.) vous conduit au même but dans l'espace de 6 heures.

Mais, peut être, nous aimerons mieux faire un tour dans la **Vallée Soana** avant de partir pour la Vallée d'Aoste. — La chose est bien facile. On suit depuis Ivree jusqu'à Pont (440 m.) (1) la même route que pour la *Val de l'Orco*. de

(1) A cinq heures du matin de chaque jour part d'Ivrée pour Pont une voiture du « Caffè d'Italia » et une autre à 4 h. de l'après midi du « Caffè Vasario » place du municipe.

Pont à **Ronco** il y a 11 kilomètres, en tout 39 depuis Ivrée.

Une fois à Ronco, qui est le chef-lieu de toute la vallée, nous trouverons le « Caffè Ristorante delle Alpi » qui met à disposition des touristes de bons lits et un discret confortable. Il est tenu par Mr. Ferraris-Bottigli Giacomo. Deux bons guides sont recommandables: Rastoldo Giulio e Costa Besso detto *Bino*. Les tarifs de guides sont: pour une ascension supérieure aux 3000 mètres 25 *lire*, pour les simples excursions, cols etc. L. 6 chaque jour. Si nous avons besoin d'autres indications Mr. le chevalier Bertoliatti grand ami des alpinistes, s'empressera de nous le donner. Pour arriver à **Cogne** nous avons une quantité de cols tels que: le **Col de la Sengie** (3300 m.?) (12 heures?), le plus difficile, mais très-recommandé comme un des plus beaux pour les meilleurs alpinistes; le **Col de Monveso** (3200 m.?) (12 heures environ); le **Col de Bardoney** (2960 m.) (10 heures à peu près); le **Col des Eaux Rouges** (3100 m?) le **Col du Rancio** (2950 m.), le **Col de la Scaletta** (2900 m. ?), le **Col de l'Arietta** ou **Nouva** (2947 m.) et le **Col de Peratza** (2800 m.) Ces quatre derniers sont les passages les plus faciles; pour les autres, il faut être bon alpiniste et avoir de bons guides. Celui de l'*Arietta* ou *Nouva* est le plus

court: en huit heures on peut le traverser en marchant assez bien

De Ronco aussi pour arriver dans la Vallée d'Aoste, les sentiers ne manquent pas, mais ils sont pour la plupart pénibles, sans toutefois être ni difficiles ni dangereux. Voilà le **Col de la Balma** (2900 m.) On passe par *Campiglia*, la, *Chapelle de San Besso l'alpe de la Balma*; là cesse le sentier muletier et on doit grimper quatre heures jusqu'à environ 3000 m. Puis on descend à la chapelle de *N. D. de la Neige* (2593 m.) et peu à peu on se trouve à **Champorcher** (1) (1442 m.) d'où l'on peut descendre à Verrès pour y prendre la diligence pour Châtillon ou pour Aoste. Il y a aussi le **Col de Larissa** ou **Col de la Reale** dont voici la route: de Ronco à *Pian-prà* trois heures, *clapey* de Combacrea, *ciavanassa*, *alpe della Reale*, col du même nom, descente à Champorcher. (On vous indiquera un autre passage plus roide, mais plus court) — Enfin nous

(1) De *Champorcher* on peut aller à Bard pour visiter ce fort auquel Napoléon I^{er} a joué un tour pendable. On parvient aussi à Champ de Praz en passant par le col indiqué par une croix qui marque la séparation des deux communes. On peut aller à Aoste par Fenis; ou à Cogne par l'*Echelette* et par le bassin de Dondenna ou par la *baïsse de Peralza*. Tous ces passages sont exactement indiqués par le « Guide de la Vallée d'Aoste par Mr l'Abbé Amé Gorret et par Mr le Baron Bich — Turin, 1876 F. Casanova Libraire edit.

avons le Col de Santanel ou Perosa ou Champorcher ou Saint Anna (2500 m.); on y arrive aussi par *Pianprà*, en passant par *Boccabella*. *vallon de Santanel*, on descend aux granges de Perosa dans le vallon de la *Legna* on passe par *l'oratoire de Saint-Antoine* et par la chapelle d'*Outrelève*, par le village de *Lore* et par la Chapelle de *Vigneraussa*. —

Je n'ai fait *qu'indiquer* ces passages: pour les détails, et d'excellents détails, consultez le « *Guida Itinerario* » par M^{rs}. Vaccarone et Nigra. —

A présent changeons de route, s. v. p.

Du côté du Biellese

Le Biellais est une région très-pittoresque et très-intéressante; elle mérite donc d'être visitée, quoiqu'elle soit parsemée de cheminées d'établissements industriels qui, selon quelques-uns, gâtent le paysage. Mettons-nous sur la route des trois hospices qui offrent pour quelques jours une halte vraiment délicieuse, et nous trouverons partout une issue pour la Vallée d'Aoste. — Commençons par l'hospice (ou *Sanctuaire*) de Graglia. — De **Biella** en deux heures de voiture, on est à Graglia, en demi heure au plus, à l'hospice. De là on trouve facilement, un sen-

tier qui conduit à Donato (environ 2 heures) à Andrate (3 heures), à Nomaglio (1 h. 15 m.) à Settimo Vittone (1 h.), à Pont Saint Martin (1 h. 10 m.) et nous voilà dans le Vallée d'Aoste et sur la route muletière qui mène à la Vallée de Gressoney.

En route pour l'Hospice d'Orope (1124 m.)! Il peut loger 2000 personnes et il vous logera pour trois jours et même pour neuf avec le plus grand plaisir de ses directeurs, laïque et ecclésiastique. Nous arriverons en 2 h. et 1/2. Si vous en voulez savoir de plus, achetez pour 2 francs chez le libraire Amosso à Biella le « Guida per gite, ed escursioni nel biellese » qui a été publié par les soins de la Section de Biella du Club Alpin Italien. Il s'agit de nous rendre coûte que coûte, dans la Vallée d'Aoste, qui, dans tous les cas, est notre but favori et caressé. Rien de plus facile. On part de bon matin de l'Hospice et voici l'itinéraire et l'horaire: *alpe della strada* (1 h. 40 m.), *col de la Barma* (1 h.), *Lei long* (1 h. 20 m.), cantone *Pilà* de Fontainemore (2 h.) Issime (1 h.) Pont de Gaby (1 1/2 h.) Pont de Trent (1 1/2 h.) Gressoney Saint-Jean (2 h.) en tout 10 heures pour un marcheur passable.

Une fois arrivés à Orope, vous pourriez changer d'avis et désirer un autre passage. Rien de plus facile, traversez la montagne et vous voilà en moins de trois heures au troisième

hospice, à l'*Ospizio di S. Giovanni d'Andorno* où, de Bielle, on peut y parvenir, en trois heures (diligence: une place 2 francs 50, voiture à un cheval, 10 francs, à deux, 15 francs) Le passage du Val d'Andorno à celui de Gressoney n'est pas grande chose quoiqu'un journaliste de mes amis l'ait trouvé plus sérieux qu'une expédition au pôle ou qu'une ascension au Grand Cervin. On descend dans une heure à Piedicavallo ou il y a l'*hôtel de la Mologna* tenu par Mr Peraldo et où l'on est très bien.

En partant à quatre heures du matin, on peut être à Gressoney Saint Jean à midi. Alpe Inval 1 h. — Alpe Pianel 1 h. — **col de la Mologna grande** 2 h. — Col de Lozonei 1 h. — Alpe Ober Loo $\frac{1}{2}$ h. Gressoney Saint Jean 2 h. 15^m; en tout 7 h. 45^m.) En six heures, on y est en passant par le **col de la Mologna Piccola** (1 h. à l'alpe Inval, 1 h. 30^m. au Col, 1 h. 30^m. à Gaby, 1 h. à Trina, 1. h. à Gressoney Saint Jean) Ce n'est pas assez. Nous avons un troisième passage par le **col de la Veggia** (au *Dorozei* $\frac{1}{2}$ h., au *casetti* 25^m., à l'*alpe Canabà* 15^{min}., aux *alpi della Veggia* 20^{min}., au *Giasset* 15^{min}., au *Co* 1 h., à *Issime* 2 h. 30: en tout 5 h. 15^{min}. D'Issime on est à Gressoney Saint Jean en peu plus de trois heures. De Gressoney on peut descendre à **Pont Saint Martin** par la Vallée, ou se

rendre à **Brusson** par le *Col de Ranzola*, à **Ayas** par le *Col du Pinter*, à **Saint Jacques d'Ayas**, par le *Col de Betta Furca* (2633 m.)

Du côté du Val-Sesia

Quelqu'un, à ce point, voudra savoir comment du Biellais on peut arriver dans le Valsesia. Nous avons plusieurs passages. En partant de Biella, on va en voiture jusqu' à Pianezze (à 1 cheval 5 fres. à deux, 8 francs) Puis continuons notre route à pied ou à cheval jusqu'à la *Bochetta* de la *Sessera* en passant par Camandona et descendons à la *Piana del Ponte* où nous trouverons à nous reposer et à nous restaurer. D'ici nous avons trois passages au choix.

(a) **Passage de la Boscarola** (*alp caramala* 0, 30 min., *alp d'Enri* 0. 30 min, *alp Dolca* 1 h., *bocchetta Boscarola* 2 h., Scopello 2 h.)

(b) **Passage dei Furnè** (le même itinéraire jusqu'à l'*alp Dolca*, *alp piana dei Lavaggi* 0. 40 min., *alp la Pessa* 1. h., *passo dei Furnè* 2 h., *piano di Sorbella* 0. 40 min. *alp Sorba* 1 h. **Rassa Valsesia** 0. 30 min.

(c) **Passage de Megiana** (la même chose jusqu'à l'*alp Dolca*, *alp Pessa* 1 h. 40 min., *Crocetta* 1 h. 15 min., *alp del Pizzo* 0. 15 min., *alp di Servania* 0, 30 min., **Rassa Valsesia** 0. 45 min. a Piode 0, 45 min.) De Scopello et Piode on peut continuer la route par **Riva Val-**

sesia et pour **Alagna**. (Il y a bien d'autres passages plus commodes tels que Gattinara et Novara pour **Varallo**.) Une fois à Riva, nous avons pour Gressoney Saint Jean, le **Col de Valdobbia** (2548 m.), six heures et demie de marche, (guide ou porteur 10 francs) et, d'Alagna le **Col de l'Uomo Storto** ou de la **Coppa** (1310 m.) (dix heures, guide 12 francs, porteur 10 francs.; le **Col d'Ollen** (2905 m.) (huit heures, mêmes tarifs que pour le précédent) Hôtels de Riva: *Le Pietre Gemelle*, l'*Albergo delle Alpi*. — A Alagna: Grand Hôtel du *Monte Rosa*. — Il y a aussi d'autres passages qu'on trouvera indiqués à la *Station de Gressoney* — Aux *Stations du Breuil et de Valtournanche* nous trouverons d'autres passages pour le Valais. Ne parlons pas même des passages bien connus et très-pratiqués du *Grand* et du *Petit Saint Bernard*. Les passages entre Chamounix et Courmayeur, nous les avons indiqués à la *Station de Courmayeur*.

Et à présent pour un premier chapitre (après la préface) d'un essai, je crois qu'on doit en avoir assez — Donnons donc...





UN COUP D'ŒIL SUR LA VALLÉE D'AOSTE

Paysage.



Autour de vous se dressent ces masses colossales de rochers et de glaces qu'on dirait entassées par les géants pour défler le ciel et dont les cimes orgueilleuses couronnées de neiges éternelles reposent sur des roches nues et arides comme sur un piédestal titanique. Saluons-les; ce sont là, nos Alpes chéries et puissantes qui ont été, dans tous les temps, les plus formidables remparts contre tous les conquérants, contre tous les ennemis de l'Italie, c'est, grâce à ces remparts que notre beau pays conservera la force et l'unité qu'il a conquises au prix de tant de sacrifices. Plus bas, les flancs des montagnes sont couverts de forêts de sapins et de mélèzes, plantes vigoureuses faites pour ces climats, qui bravent la fureur des vents et le froid le plus intense. Au-des sous, s'étendent de vastes pâturages, verdoyant tapis émaillé de fleurs aux vives

couleurs dont les effluves aromatiques enivrent vos sens et votre esprit. A la vue de tant de magnificences, vos yeux semblent s'allumer d'un feu nouveau; vos idées s'élèvent et votre âme se sent délicieusement émue par les contrastes les plus variés: les détonations des glaciers et le murmure des cascades au milieu du silence imposant de la solitude; la blancheur éblouissante des glaciers et des neiges, qui ressort plus vive encore à côté de ces roches noires et sombres, aux formes bizarres et fantastiques; le cri de l'aigle qui se mêle au pépiement des moineaux, au sifflement des marmottes; l'épais feuillage des forêts touffues à côté de landes nues et jaunâtres. Et toutes ces sublimes horreurs, toutes ces merveilles sont éclairées par le soleil le plus resplendissant au milieu de l'azur le plus pur.

Un cri d'admiration s'échappe du cœur: c'est beau! c'est ravissant! votre enthousiasme ne trouve pas d'autre expression et votre âme paraît se détacher de la terre pour s'élever aux plus hautes, aux plus pures régions de l'atmosphère.

Mais descendons dans la vallée: la vie animale et la vie végétale s'accroissent à chaque pas: des villages populeux, de nombreux troupeaux, des forêts touffues, des arbres fruitiers, de petits champs d'orge, çà et là quelques ceps aux verdoyants festons, tout cet ensemble si varié vient égayer la scène imposante que nous contemplions, il y a un instant.

Les troupeaux reviennent des paturages; les sous argentins de leurs clochettes réveillent les échos, et jetant un dernier regard sur les cîmes élevées et sur les glaciers que dorent les rayons du soleil couchant, les bergers chantent à pleine gorge leur refrain favori:

Montagnes de cette vallée.

Vous êtes mes amours;

.....tandis que leurs batons au manche recourbé comme ceux des bergers bibliques pressent les pas lents des vaches tachetées aux mamelles gonflées de lait.

Histoire et Topographie. — Les Salasses, dont l'origine a donné lieu à tant de fables, étaient une colonie de Ligures, au dire de Pline et de Strabon, les seuls écrivains latins qui nous aient laissé quelques renseignements sur ces peuples. Les armées romaines, insatiables de conquêtes et de triomphes, les chassèrent de la Ligurie et commencèrent contre eux une guerre d'extermination.

Pour empêcher que les Salasses descendissent en Italie, les Romains établirent une colonie à Ivree, au débouché de la vallée d'Aoste, et l'an 610 de Rome, c'est à dire, 143 ans avant l'ère vulgaire, le consul Appius Claudius les attaqua et les défit.

Cette défaite ne suffit pas pour les soumettre. Les Salasses abandonnèrent les bas fonds de la vallée et se réfugièrent sur les montagnes dont ils restèrent les maîtres. Et de là, choisissant les occasions favorables, ils tombaient sur les troupes romaines et une fois ils réussirent même à s'emparer de la caisse de Jules César et à mettre à contribution un corps de soldats conduits par Messala. L'exaspération des Romains en fut telle qu'ils résolurent de les anéantir: et ils en vinrent à bout l'an 1.^{er} de notre ère. Le carnage fut immense: on fit 46 mille prisonniers dont plusieurs milliers furent vendus sur les marchés et les autres incorporés à l'armée.

Ce fut après cette victoire que sur le lieu même où Varron avait établi un camp fixe (statarium) de deux légions, s'éleva la cité d'Aoste qui prit son nom de l'empereur alors régnant, César Auguste.

A la chute de l'empire romain, les barbares envahirent l'Italie de toutes parts, et de nombreuses hordes

descendirent dans la vallée d'Aoste par les passages si faciles du Grand et du petit St-Bernard. Ils trouvèrent ce pays à leur convenance: le sol en était fertile et l'air excellent; ils s'y établirent, et, ça et là dans nos vallées alpines, s'élevèrent des chaumières et des maisons isolées qui ne tardèrent pas à devenir des villages populeux.

Vinrent ensuite les Lombards, puis les Bourguignons, et la vallée changea de population et passa sous d'autres maîtres. Charlemagne la rendit à l'Italie; mais au IX^e siècle, nous la voyons de nouveau soumise à l'empereur Arnold, dont la mort fut suivie de nouvelles invasions toujours plus désastreuses jusqu'à ce qu'en 923 elle retomba au pouvoir des rois de Bourgogne.

Après tant de vicissitudes, cette pauvre vallée méritait bien un peu de calme; après l'orage, quelques beaux jours. Ce fut lorsqu'en 1024, elle reconnut la seigneurie d'Humbert 1^{er}, Comte de Maurienne.

La maison de Savoie peut bien être fière d'avoir dès sa naissance, sous son autorité, la plus belle, la plus riche des vallées des Alpes. Et tandis que ces terribles et cruels seigneurs du moyen âge opprimaient, tourmentaient et rançonnaient sans merci leurs malheureux serfs, il s'établissait dans cette vallée une espèce de trêve de Dieu, et aucune autre contrée ne jouit, à cette époque, d'autant de privilèges; nulle ne fut plus heureuse. Nous voyons en effet qu'en 1190 le Comte Thomas la garantit contre ces vexations forcées qui font la honte de cette époque, et que le Comte Aimon et ses successeurs lui accordèrent sans cesse de nouvelles franchises, de nouveaux privilèges.

Le vallée d'Aoste est vraiment resserrée au milieu, de cette grande chaîne qui de la Méditerranée s'avance vers le Nord pour former au Mont-Blanc une sinuosité sensible qui se dirige vers le Nord Est. Son terri-

toire qui a une extension de 3255 kilomètres carrés est circonscrit par une série de pics, les plus élevés de l'Europe, qui semblent former une couronne de pyramides; de ces pics, les uns appartiennent au Mont Rose, d'autres au mont Cervin, au grand St Bernard, au Mont-Blanc, au Cramont, au mont Iséran, au Nometon et au mont Soana. Ce dernier termine la circonvallation par des chaînes secondaires qui se confondent avec celles du Mont Rose.

Ce cordon de montagnes est très-irrégulier dans sa largeur, et sa longueur à partir du Mont-Blanc jusqu' à Carême, où commencent le territoire d'Ivrée et les plaines du Po, est de 45 milles de diamètre, ce qui équivaut à 100 kilomètres.

Dans la période glaciale, cette grande vallée, alors littéralement enserrée entre les montagnes, n'était qu'une immense mer de glace qui des flancs du Mont-Blanc descendait jusqu' à la Serra, morène qui sépare le territoire d'Ivrée de celui de Bielle.

Lorsque le grand Sahara sortit des ondes et que le Fœhn, ou le *scirocco*, commença à exhaler son souffle de feu, le dégel s'opéra; la fusion des neiges et des glaces forma un grand fleuve dont les ondes furieuses se précipitèrent contre les parois qui près de Bard s'opposaient à leur cours, finirent par briser ces barrières et allèrent se joindre aux eaux provenant des autres glaciers du Piémont; ce fut alors que la Doire et le Pô se rencontrèrent pour la première fois et se réunirent pour ne jamais plus se séparer.

Malgré cet étroit défilé qui permet du côté du Piémont d'entrer dans la vallée sans franchir de montagnes, le pays d'Aoste resta toujours séparé des contrées limitrophes par cette chaîne de pics altiers et de crêtes infinies. Ainsi le mont Rose le sépare de la Valsesia, le Cervin du Vallais, le Mont-Blanc du

Faucigny, le Mont Iseran de la Tarentaise et le Mont Soana de l'arrondissement d'Ivrée. Au milieu de cette énorme chaîne, coule la Doire qui se grossit, à Aoste, des eaux du Buthier provenant du Grand St Bernard, à Chatillon, de celles de la Marmoire qui vient du Cervin, et le long de son cours, d'une multitude de torrents plus ou moins gros qui débouchent des vallées latérales.

Revenons à l'histoire.

La Vallée d'Aoste, séparée de toutes les autres provinces par suite de sa construction physique, devait faire comme un corps à elle; et l'unité du gouvernement y devenait assez difficile; c'est ce qui préserva cette vallée des horreurs de la féodalité et détermina les princes de Savoie à lui accorder la liberté de se régir avec les formes d'un gouvernement particulier. Le pouvoir y était représenté par un bailli qui réunissait l'autorité civile, militaire et administrative. Ce bailli commandait aux différents seigneurs dont les plus puissants étaient les Comtes de Challant; ceux-ci avaient fait construire presque dans chaque village des châteaux, et des donjons crénelés, dont quelques uns sont encore debout.

Un tel régime changea avec les siècles, et peu à peu la vallée d'Aoste se fondit avec les autres provinces du Piémont et, quand le grand jour fut venu, elle contribua de son sang et de son argent à conquérir et à fonder l'indépendance et l'unité de l'Italie.

Aucun peuple n'a donné à la dynastie de Savoie autant de preuves de fidélité que cette vallée. L'histoire est pleine de faits d'armes où se signalèrent toujours les braves valdotains. Pour ne pas parler des temps modernes, je me bornerai à citer deux exemples qui appartiennent aux âges passés.

En 1554, le Duc Emmanuel Philibert était en Flandre et de puissants ennemis avaient envahi ses États.

Tel devait être aussi le sort de la vallée d'Aoste; mais voulant, comme savent vouloir les montagnards, rester fidèles à leur souverain, les valdotains réussirent à se mettre en communication avec lui, et quoique les ennemis occupassent tous les passages, ils continuèrent à recevoir les ordres du Comte Mazin, lieutenant général du Duc.

Puis, lorsque l'ennemi assiégea Ivrée, le Conseil général des Etats appela sous les drapeaux tous les hommes aptes à porter les armes, les plaça à l'entrée du pays et en défendit le territoire avec tant de force et de succès qu'après la reddition d'Ivrée, on accorda aux Valdotains la faculté de circuler librement dans l'intérieur du Piémont.

Et si nous voulons demander à l'époque contemporaine des preuves de la valeur et du patriotisme des Valdotains, nous n'avons qu'à rappeler les campagnes de 1848, 1849 et 1859 et les batailles de Pastrengo, de Goito, de Monzanbano, de Valleggio, de Sommacampagna, de San Martino et de Solferino où le glorieux régiment d'*Aosta la Veja*, transformé maintenant en Brigade, s'illustra par de nouveaux exploits. C'est donc à bon droit, que ce pays a mérité le nom de *pucelle*, de *fleuron* de la maison de Savoie.

Aussi quelle n'était pas la joie de ces braves et dévoués montagnards, lorsque chaque année, jusqu'en 1877, ils voyaient aux mois de juillet et d'août, arriver au milieu d'eux le grand roi, le roi populaire, le père de la Patrie, l'immortel Victor Emmanuel, qui toujours infatigable, aimait à se reposer des soucis du gouvernement en chassant les chamois et les bouquetins sur les glaciers de Cogne et de Valsavaranche. Dignes délassements d'un roi guerrier!

Mais l'amour laisse des traces plus profondes que la gloire; car elles se gravent dans les cœurs et jamais roi ne fut aimé comme l'était Victor Emmanuel de

ces bonnes populations et nulle part le cri de douleur que poussa l'Italie le 9 Janvier 1878 ne retentit aussi douloureusement que dans ces montagnes ; à chaque écho qui répétait cette lamentable nouvelle : *le roi est mort*, tous les cœurs se remplissaient de larmes. C'était un deuil de famille !

Cependant le nom que prit le nouveau roi à son avènement au trône fut un heureux présage, surtout pour les Valdôtains. Car ce fut un Humbert 1^{er} Comte de Maurienne qui en 1024 reçut leur premier serment de fidélité, auquel ils n'ont jamais failli ; ils ont toujours pendant huit siècles, partagé les destinées de cette glorieuse maison de Savoie , et ils sont bien heureux de voir un autre Humbert 1^{er} ceindre la couronne d'Italie. Et maintenant ils attendent avec une affectueuse impatience que le loyal fils de Victor Emmanuel vienne visiter une vallée où à chaque pas, il trouvera des traces de son père, où, en inaugurant les travaux du chemin de fer, il inaugurera en même temps pour ce pays une nouvelle ère de prospérité et de progrès.

Monuments. Il est peu de pays qui aient autant de monuments historiques que cette vallée, et c'est là aussi ce qui y attire tant d'étrangers. Leur importance est telle que le gouvernement vient de décréter qu'il pourvoira à ses frais à leur conservation. Construite au temps d'Auguste, la grande voie Romaine longeait toute la vallée jusqu'à la Cité Prétorienne, et de là elle se divisait en deux branches, l'une vers les Alpes Graies, (Petit St-Bernard), l'autre vers les Alpes Pennines (Grand St-Bernard) ; il en reste encore des tronçons et des vestiges très-remarquables, entr'autres la porte creusée dans la roche vive à Donnas et la colonne milliaire qui se trouve tout près. Puis le pont romain de St-Martin, ceux de St-Vincent et de Chatillon, et le troisième à l'entrée de la

ville dont les alluvions ont recouvert presque les arcades. Puis l'arc de triomphe dont la masse imposante sert de porte à la Cité; d'ordre corinthien sur une base dorique, il rappelle la défaite des Salasses et la victoire de l'armée prétorienne. Le ministère de l'Instruction publique l'a signalé officiellement comme un des plus beaux monuments que l'Italie possède hors de Rome. Puis les majestueuses portes prétoriennes dont les deux latérales servaient pour les gens à pied, et celle du milieu, la plus large, donnait passage aux chars et aux voitures; ajoutez à cela les murs en partie dégradés, il est vrai, qui entourent la Cité. Enfin on admire encore, et assez bien conservés, les restes précieux d'un Cirque et ceux non moins remarquables du palais du Préteur. Nous n'en finirions pas si nous voulions parler des merveilles de l'art antique qu'on découvre chaque jour: car on ne peut fouiller ce sol antique, sans trouver des médailles, des statues, des cloaques etc. Et tous ces châteaux forts qui dressent à chaque pas leurs tours crénelées ne sont-ils pas là pour rappeler les merveilles artistiques du moyen-âge? En un mot, la vallée d'Aoste est un des plus riches pays en monuments de l'époque romaine et de celle du Moyen âge.

Agriculture. — Si l'on considère que les glaciers, les roches nues, les forêts et les paturages occupent la moitié de ce territoire et qu'une autre grande partie est occupée par des vacolles, le cours des torrents, ou par des éboulements, il paraîtra étrange d'entendre dire que l'agriculture y est florissante et que la fertilité de ce sol pourvoit en grande partie aux besoins de ses habitants. Et pourtant, rien de plus vrai. C'est que le travail et l'industrie ont su, à force de coups de bêches, transformer les flancs maigres et pierreux des montagnes en autant de champs et de

vignobles appuyés sur de petits murs en pierres sèches, et étagés en amphithâtre. Plus bas, s'étendent de vastes prairies qu'arrosent des eaux abondantes et riches en principes fertilisants, comme le feldspath et d'autres éléments de roches primitives en dissolution.

L'agriculture dans la vallée d'Aoste n'est pas seulement le fruit des temps modernes; de nombreux documents et des oeuvres d'art assez bien conservées, comme l'aqueduc d'Aymavilles, prouvent qu'elle était déjà en grand honneur chez les Salasses et les Romains. Maintenant si de la plaine nous élevons nos regards vers les coteaux, sur les flancs de la montagne, nous admirons des rangées de treilles qui tapissent de leurs festons verdoyants des lambeaux de terrain, étroits et irréguliers, composé de détritiques de roches et de restes moréniques, surplombés par d'énormes masses de rochers. Nulle part en Europe la vigne n'est cultivée à une si grande altitude qu'à Morgex.

Ces vignobles donnent d'abondants produits, dont quelques-uns sont très renommés, tels que le muscat blanc de Chambave, la malvoisie de Nus et les vins rouges de Torretta, de Donnas et de Carême. Ces qualités spéciales de vins forment une branche assez considérable du commerce d'exportation.

Le noyer abonde dans la vallée et y donne d'abondants produits; le bois en est très recherché, il se transporte dans les autres contrées d'Italie et même en France: car c'est un bois qui se prête fort bien aux travaux les plus délicats de l'ébénisterie; il sert surtout à fabriquer les crosses de fusils. Le chataigner s'élève à une hauteur extraordinaire et les fruits en sont exquis. Comme dans toutes les vallées des Alpes la pomme de terre est un des principaux aliments, aussi forme-t-elle un des produits les plus abondants, et en certaines localités, elle est d'une qualité si exquise qu'elle est très-recherchée et s'exporte en

grandes quantités. Vous remarquez souvent au dessus de la région des vignobles de petits espaces jannâtres aux formes les plus bizarres; on dirait parfois un échiquier: ce sont de petits champs de seigle et d'orge, dont les produits ont aussi leur importance, Le froment au contraire n'y vient qu'avec peine et on le cultive plutôt pour essai que par spéculation. Au printemps et en automne les vignobles et les champs se peuplent de travailleurs; ici le vigneron émonde les ceps, là le laboureur guide sa petite charrue, à la forme primitive, qui, tirée par de robustes mulets, sillonne le sol rocailleux.

Mais les paturages sont plus productifs encore, le bétail y est nombreux, les vaches surtout; on en compte plus de 40 mille et l'élevage a pris, surtout depuis quelques années, des proportions encore plus grandes. Il y a une grande variété d'herbages suivant la position: ici très-secs et aromatiques; là, moins secs et aussi gras, parfois humides, comme dans les bas fonds; cela varie suivant l'exposition. On fabrique une grande quantité de fromages, et ceux qu'on appelle gruyères et fontines, qui font une véritable concurrence aux fromages Suisses, sont, peut être, la branche la plus importante du commerce d'exportation.

Dans nos petites vallées, les mulets sont les uniques moyens de transport; ces animaux vigoureux sont faits pour la montagne; chargés de poids énormes, ils gravissent à zig zag les sentiers les plus escarpés et franchissent les passages les plus difficiles avec une étonnante sureté. On rencontre rarement des ânes, qui pourtant pourraient rendre à nos montagnards d'importants services et à moins de frais que les mulets.

Peu de vallées sont plus favorables à l'agriculture que la vallée d'Aoste; cela tient à sa constitution

physique et aux qualités aromatiques de ses herbagés. Le miel est très-délicat et parfumé; la cire excellente. Une notice sur cette vallée publiée à Chambéry en 1825 nous apprend qu'en 1816 on y comptait 3012 ruches qui produisaient 310 rubs de cire, une livre et 3 onces pour chaque ruche. C'était encore avec le miel un produit pour l'exportation, comme la poix et les fruits qui sont abondants et délicieux.

Alpinistes et savants. — Qu'est ce qui attire dans la vallée d'Aoste les alpinistes, les savants et les historiens qui y accourent, même des pays les plus éloignés et veulent tout voir, tout toucher? Qu'est venu y chercher Horace Benoît De Saussure qui, vers la fin du siècle dernier, a exploré chaque coin et recoin de notre vallée, observant tout, étudiant tout avec la plus minutieuse attention? Et Tyndall, Mathews, Bonney, Tuckett, Forbes, que sont-ils venus faire dans ce pays?

Tous ces illustres savants, étrangers et cent autres avec eux y ont trouvé le plus splendide et le plus vaste champ d'observation. Nulle part De Saussure n'a mieux trouvé qu'ici le moyen d'étudier les plus grands phénomènes atmosphériques et géologiques; dans aucune autre partie des Alpes, il n'a découvert tant de minéraux, de monuments, tant de souvenirs dignes, je ne dirai pas d'attention, mais d'une espèce de culte, et les huit volumes de ses *Voyages dans les Alpes* sont l'exposé le plus varié, le plus savant, le plus complet des merveilles et des richesses qui s'y trouvent dans un état presque latent. C'est dans la vallée de Cogne, la reine du Grand Paradis, que le naturaliste Allione a trouvé les plantes les plus rares. Et n'est-ce pas dans nos glaciers, dans nos cimes, dans nos paysages incomparables et sans rivaux que le peintre Walton a puisé les sujets de ses plus beaux tableaux? Edouard Aubert a publié à Paris, il y a quelques an-

nées, un gros volume (1) illustré d'une quantité de gravures, de plusieurs chromo-lithographies, de panoramas, de cartes géographiques, une vraie encyclopédie des souvenirs historiques et des impressions artistiques qu'on recueille dans ce pays qu'ont illustré aussi tant d'alpinistes et savants anglais, suisses et allemands, qui tous ont proclamé cette vallée la première d'Italie, une des plus belles de l'Europe.

Les eaux minérales. — Les eaux minérales concourent, elles aussi, à faire de la vallée d'Aoste une des plus importantes vallées italiennes. Situées, une presque à l'entrée, les autres au bout de la vallée, ces sources attirent chaque année un grand nombre de malades et de valétudinaires qui se trouvent si bien des effets de ces eaux et de cet air balsamique qu'ils y reviennent presque toujours.

A peine a-t-on franchi l'horrible défilé de Montjovet dont les parois gigantesques portent cette inscription:

»Charles Emanuel III fit ouvrir cette route pour faciliter le commerce et l'accès aux eaux thermales»
— *ad faciliorem commerciorum et thermarum usum*, — l'on se trouve en face d'un paysage enchanteur qui vous fait oublier *la mala via*.

Un magnifique bassin se déroule sous vos yeux qui plongent jusqu'aux extrémités de la vallée. Ici, tout près une vaste plaine, à la végétation luxuriante, entourée d'un cercle de gracieuses collines couronnées de vignobles et de chataigniers, Chatillon et son château, par leur situation pittoresque dominant le tableau, et Saint Vincent semble s'être à son aise mollement étendu au beau milieu du bassin, abrité qu'il est, au nord par le mont Zerbion, et au midi par la cime du Barbeston.

(1) *La Vallée d'Aoste*. Paris, Amyot éditeur 1860,

Sur une éminence se dressent les ruines imposantes du château d'Ussel qui donnent à la scène un aspect fantastique, qui vous ravit. On ne peut pas s'en détacher.

St-Vincent. — Arrêtons nous donc à St-Vincent: tout nous y invite; sa position pittoresque, la douceur de son climat et les eaux thermales dont la source est tout près. Cette eau est une des renommées de l'Italie et l'on cite des guérisons qui tiennent presque du merveilleux. Elle fût découverte en 1772 par l'abbé Perret, prêtre de Saint Vincent, et Charles Emanuel III chargea le docteur Gioannetti d'en faire l'analyse. Riche de sel et de fer, elle fut aussitôt employée pour la cure de diverses maladies et on en obtint toujours d'excellents résultats. La Reine Marie Thérèse voulut aller en 1828 faire usage de cette eau et elle s'en trouva si bien qu'elle y revint encore les deux années successives. Le Roi Charles Félix et une infinité d'illustres personnages qui en éprouvèrent aussi les effets bienfaisants, en accrurent la réputation à tel point que le concours des malades alla sans cesse augmentant. On en fit d'autres analyses, une en 1838 par le Commandeur Cantu et l'autre par le Commandeur Abbene en 1863; toutes deux confirmèrent les vertus de cette eau minérale. De Saussure qui la visita en 1789 l'assimila à celles de Courmayeur, auxquelles, dit il, elle est supérieure.

La source de cette eau est à 800 mètres de distance du Bourg, dans une charmante position à mi-colline, et dans la belle saison on y voit affluer en foule les malades et les valétudinaires, qui viennent y demander la santé et bruler le virus des grandes villes avec l'air balsamique de cette ravissante contrée.

Voici l'analyse de la source supérieure qui est à + 10 R. Gaz acide carbonique libre 0,790, traces d'azote, sulfate de soude 4,437, traces de sulfate de potasse

bicarbonate de chaux et de magnésie 1,600, bicarbonate de fer 0,100, bicarbonate de soude 1,347, chlorure de chaux ou sel marin, 0,876, traces très fortes de jodure de sodium, traces de bromure, silice et alumine, 0,100, traces de matières de nature organique, eau 920,750. La source inférieure est à 12 R. et elle est presque identique à l'autre. Les maladies de foie, de rate (*milza*) les dérangements du ventricule, les congestions du cerveau et du cœur, les arthrites, la goutte, les maladies de la peau, des bronches, des reins, les fièvres intermittentes et l'obésité trouvent dans ces eaux un remède efficace. Les eaux appartiennent à la Commune laquelle les cède chaque année à un entrepreneur. Pour s'en servir, si on habite St-Vincent, on paye pour toute la saison 8 lire, si on habite en dehors 16 lire.

A dix minutes de St-Vincent et à mi-route de Chatillon, s'élève le grandiose établissement hydrothérapique de Mr Negri qui, sous la direction d'une des illustrations de la science médicale, s'ouvre le 1.^{er} Juin pour se fermer à la fin Septembre. Tout le confortable qu'on peut désirer se trouve dans cet établissement, toutes espèces de bains, tous les appareils les plus perfectionnés de l'hydrothérapie, des concerts chaque soir et les délassements les plus variés. Aussitôt vienne la belle saison, et les étrangers s'empres-sent d'y accourir en foule, accueillis par le bon Mr. Negri avec l'amabilité la plus exquise. Ils sont heureux aussi de pouvoir de là faire de délicieuses promenades dans les localités pittoresques des environs, et aussi des excursions plus intéressantes encore jusqu'à Valtournanche et aux pieds des glaciers du mont Cervin. (*Voir les itinéraires*).

Courmayeur. — Mais où vont ces voitures chargées de voyageurs et qui passent incessamment sans s'arrêter? Elles vont à Courmayeur, à l'extrémité

occidentale de la vallée, situé à une élévation de 1215 mètres et à 404 kilomètres d'Ivrée. Courmayeur ! Combien de beautés et de charmes ce nom rappelle au souvenir. Tapi au pied du Mont Blanc, Courmayeur jouit d'un climat fort doux relativement à son élévation. Sa situation est de plus pittoresques. Dernière limite de l'Italie, entre la France et la Suisse, la nature a voulu, pour ainsi dire, le faire participer à tous les avantages, et réunir en lui les sites enchanteurs de Interlaken et de l'Oberland et les couleurs harmoniques du ciel d'Italie et donner à ses habitants l'activité, la gaieté et l'industrie des Français. Nulle part on trouve un contraste plus saisissant, c'est celui d'un ciel meridional à côté des sublimes horreurs de ces montagnes colossales, couvertes de neiges perpétuelles c'est encore celui d'une nature riche et gracieuse, à côté de ce désert, d'où la nature, comme par effroi, s'est retirée, en ne laissant sur ses derniers pas que quelques arbustes chétifs et trainants un dernier reste de vie et, plus loin, rien que le désert et la mort. Courmayeur n'a rien à envier aux sites enchanteurs de la Suisse. Les beautés que la Suisse a éparses et distribués ça et là sont presque réunies en Courmayeur tout seul.

Un immense amphithéâtre, unique au monde, de montagnes, de glaciers et d'aiguilles et de pointes aérées, le couronne au Nord. Cet amphithéâtre, vu des hauteurs de Pré St-Didier, est d'un effet grandiose et il n'a pas son pareil sur nos Alpes.

Les coups d'œil, les points pittoresques, les plus charmants et variés y abondent et sont d'un accès fort facile. A cause de la situation des lieux, sur ces montagnes, on marche de surprise en surprise, de sensation en sensation, Mais c'est aux vrais alpinistes qui sont réservées les grandes émotions des cimes.

Ils, avec leurs guides intrepides, grimpent comme des chamoix, sur les arêtes escarpées, s'avancent au milieu des glaciers, s'avancent encore; des couloirs de glace et de roches se présentent pour leur barrer la route, une avalanche tombe, l'orage éclate; il ne craignent rien, ils font des marches sur les pentes de glace, il dominent les rochers et en avant, toujours plus haut! jusqu'ils arrivent à trôner sur la pointe des terribles aiguilles suspendues entre le ciel et la terre.

Là haut dans ce monde, séparé de toute nature animée, dans ces horribles deserts et cet éternel silence quelque fois interrompu par la grande voix des glaciers en évolution, ou bien par celle causée par la chute d'un bloc de glace se détachant de la montagne, se précipitant avec fracas dans l'abîme; dans ces deserts, l'âme semble prendre une nouvelle existence, s'agrandir et voir un nouvel horizon plus vaste, sans fin, celui d'un nouveau monde, grand et sublime, l'harmonie de la création, l'harmonie entre la mort et la vie.. car s'est de ces lieux qui part cette vie qui féconde et fertilise les plains de la Haute Italie, de la France et de la Suisse. Étant le point culminant des Alpes, toutes les principales chaînes viennent aboutir à ce fameux colosse, et le touriste peut voir, par un coup d'œil enchanteur, toutes ces chaînes de montagnes, ces pics élevés, faire autour du Mont-Blanc comme un cortège, une cour autour d'une reine. Et cette année, on le dit, il y aura aussi une reine qui tiendra sa cour à Courmayeur, une reine belle, douce, enchanteresse, une reine que tout un peuple, le peuple d'Italie, aime profondément. Oh! comme les échos du Géant des Alpes s'empresseront de répéter les louanges, les chants de joie du bienheureux peuple Valdôtain. La fontaine *Marguerite* comme elle sera heureuse de fortifier, avec ses limpides et puissantes eaux, la vie de notre Reine bien aimée!

Et les *edelweiss*, les éternelles marguerites, les étoiles d'argent des glaciers, seront bien fiers de poser en diadème sur le front de Celle qui est la blonde Étoile d'Italie !

Courmayeur offre aux touristes, qui arrivent de toutes les parties du monde, un champ de bataille pour les plus grandes ascensions, des endroits d'agrément et sans difficulté d'accès tels que forêts silencieuses, et aromatiques, prairies embaumées, châteaux pittoresques. Ce n'est donc pas étonnant que dans la belle saison s'y trouvent alpinistes, touristes, naturalistes, peintres et... ceux qui souffrent.

Oui, ceux qui souffrent, auxquels Courmayeur donne à boire des eaux minérales très bienfaisantes. D'abord celle de la *Saxe*, dont la découverte et la réputation datent des premières années du XVIII^e siècle, car le Traité des eaux de Courmayeur par le Docteur Mollo a été publié en 1728. Mais 41 ans avant, en 1687, MM. les docteurs Ravetti et Campeggio en faisaient la premier analyse pour la présenter à Madame Royale de Savoie. Comme le nombre des malades allait sans cesse augmentant, Mr Derriard commença en 1814 à construire, pour les bains, un petit bâtiment qu'on a beaucoup agrandi depuis et que son propriétaire actuel Mr l'Ingénieur Barmaz est disposé à compléter par de nouvelles constructions qui à toutes les conditions que requièrent des établissements hydrothérapiques réuniront aussi l'élégance artistique. Mr. Tavernier, qui a retrouvé une ancienne source très renommée d'eau ferrugineuse dont les alluvions de la Doire avaient fait perdre la trace, construit maintenant un établissement de bains qui réunira tout ce qu'il y a de mieux dans les thermes modernes. (Il tient aussi un vivier truites)

La saveur de l'eau de la Saxe, au dire du Docteur Giusta, est douçâtre et nauséabonde; son odeur est celle de

l'hydrogène sulfuré. Voici ce que le commandeur Abbene a trouvé dans 369 grammes de cette eau: gaz acide carbonique 0,21994, chlorure de sodium, (sel marin) 0,09986, de calcium 0,00267, de magnesium 0,00160, carbonate de chaux 0,16053, sulfate de chaux 0,02083, traces d'acide solfidrique, de sulfate de soude, de matières organiques et de silex, eau 368,49457. Plus ou moins les effets sont les mêmes que ceux que produisent les eaux de Saint Vincent.

Au delà de la Doire, aux pieds du mont Praieu, et à deux kilomètres de la bourgade, se trouve une autre source non moins renommée; c'est celle de la *Victoire*. Victor Amédée fut le premier à apprécier les effets de cette eau et Charles Albert en fit usage quelques années. Elle est un peu moins froide que celle de La Saxe et acidulée-ferrugineuse comme celle de St-Vincent. On en fait comme de celle ci une exportation considérable.

A 513 mètres du Bourg, sur la rive gauche de la Doire, se trouve une autre source dite de la *Margherita* qui a une efficacité spéciale bien reconnue.

Pré St-Didier. — Avant d'arriver à Courmayeur le voyageur traverse le Bourg de **Pré St-Didier** célèbre par ses Thermes dont l'eau ferrugineuse produit des effets extraordinaires. Ces eaux thermales jaillissent, toutes bouillantes d'une roche de spath calcaire, de quartz et de mica, au sud de la bourgade, dans une gorge horrible, à la droite du torrent qui descend des glaciers du Rutor. Pour se rendre à la source, on traverse ce torrent sur un pont qui est loin d'être un chef d'œuvre, et par un sentier étroit et rapide, on monte jusqu'à la gorge: c'est un paysage d'une horreur sublime. -- A cent mètres du sentier, on arrive à la porte de la source, puis l'on entre dans une galerie de huit mètres de longueur, au bout de laquelle

se trouve le bassin, où tombent les eaux thermales qui sont conduites par des canaux, dans l'élégant établissement de bains construit au milieu des prairies au delà du torrent. Le pavillon royal, résidence habituelle des princes, fils de S. A. R. le Duc d'Aoste, fait partie de l'Établissement

Voici l'analyse de ces eaux d'après le commandeur Abbene qui a trouvé sur mille parties d'eau prise à la source: chlorure de sodium 000,036, de magnesia, de chaux, bromure et jodure 000,646, sulfate de chaux 100,040, de soude et de potasse 000,134, carbonate de chaux 000,197, de magnesia et traces d'alumine 000,049 oxide de fer 000,006, de manganèse 000,006, matière organique 000,034, eau 099,440.

Ces eaux thermales sont renommées depuis des siècles; c'est ce qu'attestent d'anciens documents; quelques-uns prétendent même qu'elles étaient déjà connues des Romains; mais rien ne le prouve. Ce qu'il y a de constaté, ce sont les guérisons qu'elles opèrent, et qui y attirent chaque année une foule de malades.

Ainsi pouvons-nous répéter avec le Docteur Giusta « j'affirme et avec une pleine conviction que les eaux de la *Victoire* et de la *Marguerite* peuvent, et à bon droit, rivaliser avec les eaux les plus renommées; j'ajouterai même qu'on doit leur donner la préférence parce qu'à Courmayeur, à peu de distance de ces sources, se trouvent les eaux sulfureuses de la *Saxe* et les *Thermes* de Pré Saint Didier qui sont de puissants auxiliaires dans les nombreuses complications qui accompagnent la chlorose et d'autres maladies. »

Mines et minerais. — La vallée d'Aoste est une des plus riches de l'Italie en fait de mines. Les anciens Romains qui savaient très-bien en apprécier l'importance sous ce rapport, y envoyaient des troupes d'esclaves pour extraire des entrailles de ses monta-

gues l'or, l'argent et le cuivre, qu'on en tirait en grande quantité. Partout on trouve des traces de ces anciennes exploitations. A Courmayeur, sur les flancs du Mont de la Saxe, tout le monde connaît le célèbre *trou des Romains* c'est à dire de longues et tortueuses galeries d'ou l'on extrayait le minerai argentifère. Le nom même de Courmayeur, *curia major*, démontrerait l'importance de cette localité par le fait de l'établissement d'une cour judiciaire. A Cogne, dès les temps les plus reculés, on a exploité des mines de fer, d'argent et de cuivre. A Fénis, à Champ de praz, à St-Marcel, à Valtournanche, on voit encore des ouvertures de galeries et des tas enormes de scories, et toutes ces traces de l'ancienne activité industrielle ne font que rendre plus regrettable l'inactivité relative de nos jours due surtout au défaut des moyens de communication. Il est vrai aussi que nous n'avons plus à notre disposition ces milliers d'esclaves et de prisonniers de guerre qui facilitaient et rendaient si peu coûteux ces gigantesques travaux; mais, comme à leur place, le progrès nous fournit dans les mécanismes de toute sorte d'autres auxiliaires plus puissants et moins coûteux, il est à espérer que l'activité minière ne manquera pas, de renaître aussitôt que le chemin de fer, sillonnera cette vallée riche et sympathique.

Fourneaux. — Pourtant il y a 40 ans l'industrie des ferrières fleurissait dans la haute Vallée d'Aoste. On y comptait alors cinq hauts fourneaux pour la réduction des minerais et un plus grand nombre de fours pour la réduction de la fonte.

Les cinq hauts fourneaux étaient: 1^{er}. celui de M. Antoine Gervason à Chatillon alimenté, en partie par le minerai de fer oxidulé de la commune de Cogne, et en partie par un autre minerai de fer de la commune de Pontey; 2^d. celui de M. Paul Perrod à Nus, ali-

mente en partie par le minerai de Cogne et en partie par d'autres minerais provenant des gisements de Pontey, de Fénis et de Traversella; 3^{ème} celui de M. Guillaume Gervason à Aymaville, au confluent du torrent de Cogne et de la Doire. Ce four était uniquement alimenté par le minerai de Cogne; 4^{ème} celui de M^{me}. Julie Gerbore situé sur le torrent de Cogne à la localité dite *Chevril* sur Aymaville, alimenté aussi uniquement par le minerai de Cogne. Ce four a été détruit vers 1842 et reconstruit dans la même époque à Liverogne sur Arvier; 5^{ème} celui des frères Lasagna à Villeneuve, alimenté en grande partie par le minerai de Cogne et par le minerai de fer spathique de Flassin sur St-Oyen. Tous ces fours fondaient en moyenne 5500 tonnes de minerai de fer et livraient au commerce environ 3000 tonnes de fer par an. Cet état si fleurissant a duré jusqu'en 1853, lorsque l'application du principe du libre échange entraîna la débacle de toutes les usines et leur fusion dans une seule société appelée « Société des Ferrières de la Haute Vallée d'Aoste. » Cette société avait pour but de diminuer les frais de production et par consequence le prix du fer, afin de soutenir la concurrence des fers étrangers qui allaient inonder les marchés du Piémont.... Mais trois ans après, en 1857, tout était fini : la société presenta son bilan..... Mines, hauts fourneaux, usines, tout, tout chôma jusqu'en 1860. A cette époque M. Alexandre Gervason ouvrit de nouveau les usines d'Aymaville et de Villeneuve qu'il acheta de la faillite des Ferrières. Les autres usines sont restées depuis lors dans l'inaction et elles sont en partie détruites en ce moment. L'intelligent industriel ne survécut guère à la reprise des travaux. Toutefois ses héritiers continuèrent sur ses traces. La production a été depuis lors à ce jour d'environ 800 tonnes de fer par an.

Et notons que en 1860 le prix des charbons de bois, dont on se sert pour la réduction des minerais, était de L. 1,30 le sac (double hectolitre) franco en fabrique tandis qu'à présent il est de L. 2,20 et que le prix de la main d'œuvre est aussi considérablement augmenté en raison du renchérissement des denrées; tandis que le prix du fer a été continuellement ballotté par des vagues de hausse et de baisse. Jusqu'en 1870 il s'est encore soutenu entre L. 50 et 60 le quintal; en 1872 il est descendu à L. 41, en 1874 il remonte à L. 65 et à présent il se vend à lire 35! Le haut fourneau d'Aymaville s'alimente uniquement du minerai de Cogne qui vient coûter en fabrique L. 31 la tonne. En ajoutant la main d'œuvre, le fer marchand vient coûter 39 ou 40 livres le quintal et son prix de vente est de 35! — Donc cette industrie est, dans les conditions actuelles, devenue impossible. Comme j'ai dit au commencement, on attend avec anxiété le chemin de fer entre Aoste et Ivrea grâce auquel on espère pouvoir travailler dans des meilleures conditions économiques, et on l'attend *fidenter*.

Le fer de Cogne, le seul dont on se sert encore dans la vallée et qui provient de minerais qui rendent jusqu'au 90 pour 100, est pourtant bien estimé. Sa malléabilité le rend propre aux ouvrages les plus délicats. La commune de Cogne a le droit de propriété absolue de cette mine, droit qu'elle exerce depuis des siècles.

A St-Marcel et à Champ de praz on a, jusqu'à ces derniers temps, exploité des mines de cuivre dont les produits, comme ceux de la mine d'Ollomont, sont très riches et très recherchés sur les marchés étrangers. Mais, faute de moyens de transport et à cause des prix élevés du charbon de bois, ils ne peuvent pas se soutenir.

A ce cuivre se trouvent parfois mêlées des paillettes d'or presque pur.

A St-Marcel il y a une mine de manganèse d'excellente qualité et, sur plusieurs points de la vallée et surtout à Emarèse, des carrières d'amiante qui alimentent depuis, quelque temps un commerce très-actif avec l'Amerique ainsi qu'une pierre ollaire très fine qui se prête admirablement à toute espèce de travaux et se transforme facilement en calorifères, en poeles etc.

Mr. le chevalier Jervis, conservateur du Musée Industriel de Turin, dans son livre: « les trésors souterrains de l'Italie » observe avec raison que la vallée d'Aoste est des plus riches en Italie en fait de minerais, au point de vue de la quantité aussi bien que de la variété. Il y en a de toutes espèces.

Dans les environs de Courmayeur il y a du plomb, de la galène argentifère, du fer, du cuivre et de l'anthracite qui abonde aussi avec le fer sur les territoires de la Thuile, Prè St-Didier, Morgex, La Salle, Aise, et St-Nicolas. Dans la vallée de Rhêmes, comme à Valsavaranche, il y a des mines de fer. Dans la vallée de Cognes, avec le fer magnétique, du cuivre et du plomb. Dans les deux vallées du Grand St-Bernard on trouve du fer magnétique, du zinc, du plomb, de l'anthracite, du manganèse, de l'antimoine et les mines bien renommées du cuivre d'Ollomont. Dans la Vallée de St-Barthélemy, du cuivre, du fer, du plomb et du manganèse comme dans celle de Valtournanche où l'on trouve aussi des pyrites aurifères. — Chatillon il y a du manganèse: à St-Vincent et à Montjovet du cuivre, à Emarèse les carrières d'amiante en activité, l'or natif, la galène argentifère et le cuivre: à Champ

de praz le mines de cuivre (1) et de fer magnetique; à Issogne le plomb. La Vallée de Challand est aussi très riche en mineraïs. A Ayas, en différentes localités il y a de l'or, du fer et du cuivre; à Challand St-Anselme de l'or et du cuivre; à Challand St-Victor, du plomb, de l'or et du fer: à Verrès et à Arnaz, du cuivre; dans la Vallée de Champorcher du fer, de l'or, du cuivre et des galènes argentifères: dans celle de Gressoney, du nikel, de l'antimoine, du fer, du cuivre et des sables aurifères. Et tous les jours on retrouve de nouvelles mines qui attendent, avec les autres, une exploitation qui viendra certainement avec le chemin de fer.


Mais il est temp d'en finir avec ce sujet et de commencer nos courses.

(1) Voir « Cenno geognostico-mineralogico sulla miniera cuprifera di Champ de praz in Valle d'Aosta » par le Docteur F. Virgilio. Torino 1879. Candeletti.





PONT ST-MARTIN ET LA VALLÉE DE GRESSONEY

vec la voiture-omnibus qui part chaque jour à Ivrée de l'hôtel du Mont Blanc (1. 2,25 et 1,85) ou avec la diligence (2 *lire* chaque place) portons nous à Pont St. Martin (17,80 km. depuis Ivrée). Ici commence ou termine, comme vous voudrez, la Vallée d'Aoste. Ce bourg est situé au débouché de la Vallaise à une distance de 51 km. de la ville d'Aoste et à 72 de celle de Turin. Son altitude, mesuré par Mr. l'abbé J. P. Carrel, Directeur de l'Observatoire de Cogne, devant la porte de l'église, est de 335 mètres au dessus du niveau de la mer. Pour ne pas perdre une bonne occasion on peut visiter le pont romain, les ruines du château et les hauts fours de M. le Sénateur Mongenet et de Mr Pierre Cavallo. Le

nouveau pont en pierre a été fondé en Février du 1876. Hôtels *Rosa Bianca* et *Caval Bianco*.

Si c'est possible, visitons le château de Bard à 5 km. de Pont et le chateau d'Issogne a 11 km. Ce dernier, ancien et splendide manoir des Challants, est en train d'être mis en complète résurrection par les soins finements artistiques du chev. Avondo, son propriétaire actuel, qui sera bien content de nous recevoir.

Mais hâtons nous de partir pour Gressoney ou à pied ou avec une monture qu'on peut se procurer assez facilement. Le sentier n'est pas toujours bon mais il est bien pittoresque. On pourrait passer par un chemin chariotable mais il, depuis quelques années, existe seulement.. à l'état de projet! Mais le projet de cette route, qui sera longue 25,035 m. et coûtera 404,529 francs, dont la moitié on pourra l'obtenir du gouvernement et de la province, est en cours d'approbation au Conseil d'État et la chose dépendra, sous peu, uniquement de la bonne volonté des Vallaisains.

Passons par *Perloz* qui est à km. 3,500 m. de Pont St-Martin et a 637 m. au dessus du niveau de la mer. Pour arriver à Lillianes (643 m.) nous pouvons continuer sur la rive droite ou sur la rive gauche du torrent — De Lillianes se detachent les sentiers pour le cols de la *Lace* et *Carisey* qui mettent dans le *Biellese* et on peut faire l'ascension du Mont Baron. — A Fontaine-

more (759 m.), selon Mr. l'abbé Gorret, toutes les femmes ont le même type — D'ici nous pouvons passer dans le *biellese* par le col de la *Bal-ma*. Toute la population, lié par un vœu des ancêtres, y passe en procession une fois chaque année pour se rendre au Sanctuaire d'Oropa. — Après 4 km. 400 m. de route on arrive à Issime. Nous sommes presque à moitié chemin de Gressoney St-Jean. Sur la grande place de l'église il y a un petit auberge à l'enseigne «*au Mont Rose*.» Sur la façade de l'église on admire le jugement universel, peint à fresque. On le retient fait par un des frères De Enricis d'Alagna (1500) les mêmes qui ont peint le jugement universel sur la façade de l'église de Riva Valdobbia. Un certain Biondi l'a gâté, pardon, restauré, en 1701. L'église n'est pas mal du tout et, dans la sacristie on garde un reliquaire d'argent du 1665 assez beau. Issime peut être le centre de plusieurs excursions telles que *Becca Torcé*, *Mont Néri* et le *bec des Allemandes*.

Les habitants sont beaux et forts et ils parlent un idiome mélangé de français et d'allemand, dont nous en verrons un exemple

Depuis Issime, dans une heure, on est à Gaby (1042 m.) qui, quoique bien séparé, forme partie d'Issime. Ici on parle un dialecte allemand comme dans les deux Gressoney. Les *châlets*, comme dans le reste de la Vallée, sont

à la Suisse. Un peu loin de Gaby, nous trouverons sur la route une petite chapelle et une inscription en allemand et en français qui rappelle un bien triste accident. Au hameau du Pont de Trente on passe sur la rive droite de la Lys.

Sous peu on rencontre un petit torrent qui descend du col de *Frudière* et qui marque les limites entre Issime et Gressoney. De là une forte montée, puis une douce pente, puis le beau plateau de *Champsil*, enfin les premières maisons et le plan verdoyant de Gressoney, à 26 km. 100 m. de Pont St-Martin et à 1391 mètres au dessus du niveau de la mer.

On se trouve en Italie, dans la Vallée d'Aoste et on dirait qu'on est dans la Suisse allemande. La langue, les costumes, les habitations, les types s'unissent pour nous faire croire une chose pour une autre. D'où vient-elle cette population étrange? La question a été assez considéré et discuté. Mr. Bourrit, dans la seconde partie de sa « Description des cols ou passages des Alpes (1) » s'exprime ainsi: « L'origine de ces
« Allemands est absolument inconnue; mais l'opinion la plus vraisemblable est que ce sont
« les habitants du Haut-Vallais qui, en traversant
« les Alpes, ont vu que les sommités de ces vallées étaient inhabitées, et s'y sont établis dans
« un temps où les habitants de l'Italie, n'osaient

(1) Genève, 1803.

« conduire leurs troupeaux, ni se fixer eux-mêmes dans ces paturages entourés de glaces et de neiges » Sont les mêmes mots usés par Mr. De Saussure qui à fait le tour de Mont Rosa dans l'été du 1789 (1).

Albert Schott dans son livre: « Die deutschen Colonien in Piemont. - Stuttgart 1842 » après avoir dit que « une anxiété perpétuelle appelle l'Allemand en Italie, au pays qui a donné à l'Allemagne les principes de la culture humaine des sciences, de l'art et de la foi », que « entre Italiens et Allemands il y a une relation mystérieuse », que « l'Italie a une atmosphère bienfaisante pour l'Allemand » note qu'une espèce de garde allemande entoure les pieds du Mont Rosa: Gontz, Macugnaga, Allagna, Gressoney et Issime ou l'on parle allemand pendant que, dans les endroits voisins, on parle ou italien ou français. Les habitants de ces pays, Mr. Schott les appelle *Silvii* d'une ancienne denomination du Mont Rosa (2). Il attribue l'origine de ces habitants à l'immigration des Allemands du Valais qui sont descendus par les Col St-Théodule et de Cimes-Blanches dans le versant italien et qui ont

(1) Voyages dans les Alpes. Neuchatel chez Louis Fauch-Borel MDCCXCVI, tome VIII, à page 114

(2) Mr. Scheuchzer dans son voyage dans les Alpes, fait en 1705, l'appelle *Mont Silvius*. Quelqu'un voit, sous ce nom, le Mont Cervin.

imposé le nom de Vallaise à la Val de Gressoney pendant que ceux d'Alagna sont passés par le Mont Moro ou par le Veis-grat. L'époque de cette immigration est bien incertaine, mais Mr. Schott croit devoir l'attribuer aux siècles XIII XIV et XV dans lesquels les Vallaisens, par les conquêtes, étaient arrivés au plus haut degré de leur puissance. D'autres opinions nous pouvons les lire dans le « Guide de la Vallée d'Aoste » par MM. Bich et Gorret lequel à la page 114 publie une notice philologique bien intéressante.

Pour mon compte j'ai voulu me faire un'idée de ces patois allemands des Vallées italiennes entourantes le Mont Rosa, patois qui, comme une chose bien étrange, inspirent une vive curiosité en tous ceux qui les entendent, et je me suis fait traduire par Mr. l'abbé Delapierre curé d'Issime dans l'idiome d'Issime et de Gressoney, et par Mr. le Chev. Farinetti (cette traduction je la doit à l'obligeante amitié de Mr. l'Abbé Antoine Carestia botaniste bien distingué et alpiniste passionné) dans l'idiome d'Alagna. du dialogue suivant:

« Amico, come va ? — Così passabilmente ! — E la tua moglie, e la tua famiglia ? — Tutti fuor del letto, grazie a Dio ! — Tuo padre è in paese ? — No, si recò jeri alla città per vendere due vacche ed alcune capre — Va bene, passerò a trovarlo domenica — Buon giorno ! — Buon viaggio ! ».

Voici la traduction dans l'idiome soit patois d'Issime:

Frinn, wie treist-de? No belle beng wohl! Un' s Wib, und Familljò? Elli no ind Lüft, Dieu merci. Ist din papa im Lan? Na, er ist gannet gester in Statt verchauffé zwè Chiè un as paar Zekkè. Va beng. Z'untag, goin ènè finné! bon gior! Gute voyaggé!

et dans le patois de Gressoney:

Frünn, wie geit's der? Noch schè wohl! Un dis Wib, un din Familjo? Ellé si noch osser's bett, Gott-dank! Din atto, ist-er hie? Na, er ist gester in Stadt zwè Chiè un as paar Geiss verkauffe ganné! Recht, Am Sountag gein ènè antressè. Gute-Tag! Guté Reis!

et finalement dans le *patois* d'Alagna:

« Mi frind, wie gait's? — Schete, schete — Und dis Wib und dis Hushvolch? — Agli usser em' bett, Gott dank — Ist din Attu im' Land? — Na; er ist gester gange in'd Stadd um z'verkauffe Zwai Chie und etglich Gais — Dos ist guat; ich chimmi ne finde z' schunnutog: Guaten Tog, guaiti Rais! ».

Voici le même dialogue traduit dans le *patois* des autres parties de la Vallée d'Aoste:

O mon ami, commen tè va-t-ê? I va tou plan, tou plan. — Et ta fenna et tè minô? Grâcè à Dieu, i chè parton tcheut bien — Ton paè y eté i méchè? Na, y et allò hier in vela pi vindre dove vatzè et coquè tzèrrè — Va bien, dze passo poè lo trová demintze — Bon dzord — Bon voiadzo —

A Riva Valdobbia tout près d'Alagna le *patois* change complètement; en voici la preuve dans le même dialogue :

— Amis com vala? Parè, paré a la bela mei E la touvva fombra e i teui da ca? Tucc fora do lecc, com Dio

voo — L'teu papà el a ca? Na lè na jer 'n città a vende
douvve vacche e' n so que crave — Va ben: i passreu a
trovelo la Dmenga — Bon di, bon viaggio.

Il ne faut pas que j'oublie de faire observer
que mes bons amis ont écrit diligemment avec
la prononciation figurée.

En recommandant à ceux qui s'occupent
mieux que moi de l'étude des dialects, ces tradu-
ctions et en observant qu'ils se limitent abso-
lument aux pays indiqués, je passe finalement
aux itinéraires.







Echelle de 1:300,000.

G. B. R.

1 0 1 0 Kil



I.

STATION

DE

GRESSONEY ST. JEAN

Hôtel du Mont Rosse

(m. 1441)

Tenu par Mr SEBASTIEN LINTY

(Chambres depuis 1 lira à lire 2. 50 par jour — Diners de lire 3 à lire 4. Pension et logement 8 lire par jour. — Pour le service 50 centimes en plus.



PENSION DELAPIERRE

Les prix y sont aussi modérés

N. B. Pour les ascensions et les excursions on indique le temps employé dans l'allée et le retour, pour les passages, le temps de la traversée. — Le temps est réglé sur une juste moyenne entre un grand marcheur et un modeste piéton. —

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Gressoney St. Jean 846 hab., à 26 km. 100 m. depuis Pont St-Martin. La Sec- tion de Biella du C. A. I. a établi à l' <i>Hotel du Mont Ro-</i> <i>se</i> une station alpine avec li- vres, cartes, etc.. La <i>Pension</i> <i>Delapierre</i> est sur la rive gauche du torrent et sur la route du Col de Valdobbia — Il y a bureau de poste, dû aux soins de Q. Sella qui l'a obtenu du gouvernement en suite du congrès international tenu en 1877.						
—						
COLS						
de la Ranzola	8	2242	5	10	10	20
de la grande Molo- gna.	7.30		5	10	10	20
de la Mologna pic- cola.	6		5	10	6	
de Valdobbia	7	2548	5	10	10	20

Observations et indications

PORTEURS

Mrs. Gorret et Bich appellent Gressoney « une des plus belles et des plus agréables stations alpines dans la Vallée d'Aoste » Ils ajoutent « Situé au milieu d'une charmante prairie, avec ses maisons et ses chalets blancs clair-semés au milieu du plus beau vert et respirant partout l'aisance des habitants, son langage allemand, le costume rouge écarlatte des femmes et le grand glacier du Lyskamm en face, Gressoney présente un de plus riants et des plus sublimes tableaux des Alpes » Les hommes de Gressoney émigrent chaque année ou en Allemagne ou en Suisse mais il reviennent toujours passer quelques mois au milieu de leurs familles. — Un chemin chariotable obligatoire entre Pont St-Martin et Gressoney St-Jean a été projeté par le Ministère des Travaux publics. Mr. Zumstein a trouvé que le centre de la paroisse est à 1379 m. au dessus du niveau de la mer.

- 6 il met à Brusson, bon hôtel du *Lion d'Or*, et ensuite à St-Vincent par le Col de Joux — Belle vue sur la Vallée.
- 6 pour Piedicavallo dans le Biellese — Du col en 45 min., on fait l'ascension, allée et retour, de la Punta dei Tre Vescovi. La section de Biella du C. A. I. a fait construire une route muletière fort commode, à travers la montagne. Les habitants de la vallée de Niel le traversent, même en hiver, pour aller au marché d'Andorno.
- 5 pour Piedicavallo dans le Val d'Andorno. Le mulet va jusqu'à l'*Alp Piquier*. Il est moins intéressant et plus fatigant que la *Mologna grande*. On passe par *Trina*, *Gaby* et l'on descend dans la Vallée d'Andorno par l'*Alp'nval*.
- 6 pour *Riva* et *Alagna* — Sur le col il y a un hospice fondé par le Chanoine Sottile et habité toute l'année — En 1871 on y a établi un observatoire *météorologique* aux soins de la Section de Varallo du C. A. I. On descend du Col à Riva en 3 heures assez commodement.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
COLS (suite)						
du Pinto ou Pinter .	5	2499	5	10	10	20
de Betta Furca . . .	6	2633	5	10	10	20
de Bettolina						
du Rothorn						
d' Ollen	8	2985	5	10	11	22
du Suber						
du l'Uomo Storto ..						
du Rizzolo						

Observations et indications

6

pour *Ayas*. Faites-vous conter la tradition qu'on attache au *Kalberhorn* (*corne du veau*) qui est à gauche de la route qui va au Col. Du haut du Col belle vue sur le Mont Blanc. En deux heures du Col on peut faire l'ascension du *Grauhaupt* (tête grise) appelé à *Ayas Greno*.

6

pour *Saint-Jacques d'Ayas* — Ou passe par Gressoney La Trinité (I h. 30 m.) — Sur la forêt il y a une chapelle d'ou l'on jouit d'une vue splendide sur les glaciers du Mont Rose et sur la Vallée. Une fois à Rétsy, en 30 min. on est à Fiéry à l'*Hôtel des Cimes blanches*

c'est une espèce de succursale, au nord, de la Betta Furca. On monte jusqu'au chalet de la *Cour du Lys* et on descend sur Fiéry par la *Combe de Verraz*. Il est plus long mais beaucoup plus intéressant que l'autre.

pour *Ayas* De la chapelle de Sainte-Anne, au fond des chalets de Betta on prend à gauche. En cinq heures et demie de Gressoney on peut faire l'ascension du Rothorn. On descend sur les chalets du Frachey d'ou l'on rejoint la route d'Ayas. —

6

pour *Alagna*. A la Trinité, (Orsia) un peu plus loin du petite auberge de Squinobald, on voit indiquée la route — On passe par l'*Alp du Gabiet*, et on se tient toujours à droite jusqu'au Col qui est entre le Corno del Camoscio (*Gemstein*) et le corno Rosso. En demie heure on fait l'ascension du premier — On descend à l'*Alp Laglietto* (I h. 45 min.) et à *Alagna* (I h. 15 min.) Sur le sommet du col on trouve les ruines d'une ancienne barrière. Mr. Grifetti l'attribue à une séparation faite en temps de peste. Ou de guerre, j'ajoute, tous les deux fleux bien redoutables.

pour *Alagna* — au lac du Gabiet. Le col est sur l'arête. On descend dans le bras nord du val d'Otro.

pour *Alagna*. Plus élevé que celui du *Suber* mais plus court — On descend dans la branche sud du Val d'Otro.

pour *Alagna*, entre le Corno Bianco et la Valdobbia — Depuis l'*Alp de Rizzolo* on peut faire l'ascension du *Corno Bianco* en trois heures

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
COLS (suite)						
de Loo.						
delle Piscie.		3162				
du Lys, Lysjoch ou Silberpass	14	4344	20	40		
du Zwillingsjoch. . . .	14		25	50		
Cols Betta Furka . . .	20	3322	20			
Cimes Blanches et St. Théodule						

Observations et indications

pour *Alagna*. Suivre la route du *Col de la Mologna* jusqu'au *plan de Loo*. De là, par le petit col signé par une croix, on descend à *Rassa*.

pour *Alagna*. Au nord du col d'Ollen. S'ouvre entre les glaciers d'Indren et d'Embours. Sur le col, les frères Schluginweit, ont fait, en 1851, des observations scientifiques pendant 14 jours. En quittant à droite le *Corno del Camoscio*, on descend à l'*Alpe delle Pile* et on rejoint le sentier du Col d'Ollen — Du *Col delle Piscie* on peut faire l'ascension de la *Zumsteinspitze*, de la *Ludwig's Hohe*, de la *Vincent-Pyramide* et de la *Signal-kuppe*

25 pour *Zermatt*. Le plus élevé des Alpes. Il s'ouvre à l'ouest de la *Vincent Piramide* et entre la *Parrot's Spitze* et la *Ludwigs Hohe*. Vue très-étendue. Il n'offre pas de difficultés sérieuses. On passe pas la Cabane Linty et on descend à l'hôtel du Riffel sur *Zermatt*.

20 pour *Zermatt* Par la moraine du glacier du *Lyskamm*, par le glacier de *Felix*, en se tenant à gauche, on arrive au col. Vue splendide — Descente par le glacier des *Jumeaux* au *Riffel*.

15 pour *Zermatt*. La première nuit on peut la passer aux chalets d'*Aventina* sur *Fiery*. On y est assez bien.

Escursions, Passages Ascensions Indication de la Course	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour.	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
EXCURSIONS						
Gressoney La Trinité .	1 30	1663				
Châlet de la Cour du Lys.	3	2046		5		11
Traversée du Grand. Plateau.	6	2600		6		11
Chatellas	1 1/2	1583		1		
Cabane Linty sur le Hohes Licht	6	3546	8			
Pont St. Martin, en de- scendant la Vallée.	7	335			10	20

Observations et indications

On sort au nord au milieu de belles prairies. Vue imposante des glaciers du Lyskamm et de la plaine de Gressoney fermée par le Mont-Neri. A la Trinité, on trouve une auberge: *La cantine des Alpes* tenue par M. Tedhy ou l'on est très-bien.

4 Excursions bien recommandable à ceux qui veulent se faire un'idée du grand glacier qui descend du Lyskamm. Du châlet on peut faire l'ascension du Nez (*die Nase*), du Telchenhorn, du Hohes Licht, etc

4

1 Vue de la vallée

5 Construite en bois, au pied du glacier, par Mr Sebastien Linty et inauguré le 2 Août 1875. Elle mesure deux mètres de longueur sur deux mètres et demi de largeur. Facilite le passage du Col du Lyskamm, l'ascension de la Vincent Pyramide et de tous les pics du Mont-Rosa. Elle est fermée. Les clés on les tient à Gressoney à l'hôtel Guglielmina du Mont-Rose et à Zermatt chez M. Linty à Alagna à l'hôtel du Riffel à deux heures de distance de Zermatt. On passe par l'*Alp du Gabiet*. La cabane est signalée par une énorme ardoise sur laquelle est dessiné l'armoirie du C. A. I.

10 La route est toute muletière — Comme chariotable elle est *obligatoire* jusqu'à présent, seulement à l'état de projet (!)

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
ASCENSIONS						
Mont Néry	8	3400			8	
Becca Torcé ou Vlu, ou Voghel	8	3130			8	
Punta dei Tre Vescovi	6				5	
Weishorn ou Corne blanche	7	3483			8	
Grauhaupt ou Tétégrise	7 30	3364			6	

Observations et indications

- 5 On y va plus directement d'Issime, comme nous avons déjà observé. Mont-Néry (Néristhorn, pic de Marie ou Marienhorn, Bec de Frudière ou pointe de Tsamsec) est, selon, Mrs. Gorret et Bich, un des plus beaux belvédères des Alpes Valdôtaines. L'ascension ne présente aucune difficulté.
- 5 Par Issime, la route est plus directe. On prend par le valon de St-Grat et par le col de Dondueil duquel on peut descendre à Verrès en trois heures en passant par Challant St-Victor. Du sommet, superbe panorama. Du *Col Dondueil* on peut faire aussi l'ascension du *Bec des Allemands*.
- 4 Ainsi nommée à cause que sa pointe signe le limite des trois évêchés de Biella, d'Aoste et de Vercelli. Pas difficile du tout — Le panorama est grandiose. Au nord on a Mont Néry (Bec de Frudière) et la Becca Torchè, devant les noires aiguilles du Macagno, sous les pieds le Loozonei, les petits lacs qui forment la Sorba, à droite la belle cime du Bo. (m. 2600)
- 6 Vue sur les glaciers du Mont-Rose
- 5 Du Col du Pinter, en prenant à droite par l'arête, on y est en deux heures. Sur un plateau on trouve ordinairement de la neige. Pas de difficultés. Surtoat le matin, il n'est pas rare, de s'y rencontrer avec des chamois. Le panorama est immense ; il y a des plantes rares. Un bon alpiniste (de l'étoffe de Gorret qui en a donné un des premiers l'exemple) peut descendre directement par le versant de Gressoney dit *Schelbeteberg* et de là à *La Trinité* par l'*Houndstreet* (route de chien); ou l'on revient à la chapelle d'Albençon. Mr. Carlo Sella de la Section de Biella du C. A. I. en a fait l'ascension le 20 Mars dernier et il réussit à prendre en photographie le panorama qui a, aux deux extrémités, les groups du Gd-Paradis et du Mont Rose et au milieu le Gd-Cervin et le Mont Blanc. Le panorama est long 2 m. 20 cm.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mule	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
ASCENSIONS (suite) —						
Rothhorn ou Corne rouge	6	2720		6		
Zumstein's-spitze . . .	10	4569		25		
Vincent pyramide . .	9	4224		20		

Observations et indications

Il est au sud des châlets de Betta et forme partie de la chaîne qui commence au midi du Rosa et divise les vallées d'Ayas et Vallesa et termine entre Pont-St-Martin, Donnas et Bard. Mr. De Saussure y est monté pour faire ses observations scientifiques — Le Grauhaupt est un peu au Sud du Rothorn. Vue magnifique sur la chaîne du Mont-Rose par dessus le Bettnerhorn. (Voir *Col du Rothorn*).

Mr. Zumstein, inspecteur des forêts dans la vallée de Gressoney et Mr. Vincent, directeur des mines d'Indren, tentèrent en 1819, 1820 et 1821 l'ascension du Mont-Rose. Ils ne réussirent que la troisième pointe en hauteur à la quelle fut donné le nom de *Zumstein Spitze* à cause que Mr. Zumstein l'a gravie plusieurs fois et a élevé sur elle une croix en fer. On peut faire cette ascension, ainsi que celles de la Vincent-pyramide, de la Ludwig's Hohe et de la Signal-Kuppe, depuis le Col delle Piscie.

En l'honneur de Mr. Vincent qui la gravit le premier en 1819. C'est Mr. de Welden qui l'a ainsi baptisée — Elle limite la chaîne du Mont-Rose qui va de l'O. à l'E. et qui comprend quatre sommets, sur une étendue de 13,275 mètr. Les sommets de la Zumstein Spitze et de la Vincent pyramide appartiennent au Piémont. Les autres deux: la Hœchstespitze et le Nordende sont situés en Suisse.

GUIDES

Les propriétaires des hôtels *Monte Rosa* et *Pension Delapierre* peuvent vous indiquer plusieurs guides et porteurs. La Section de Biella du C. A. I., avec station à l'hôtel *Monte Rosa* a approuvé jusqu' à présent, avec livret-certificat et enseignes clubistiques en noir, trois guides dont une est morte. Restent Vicaire et Gignous. Pourtant les meilleurs sont Cugnod Jean et Leo Jean Wc^{rs}, lesquels ont déjà traversé plusieurs fois le glacier par le col du Lys et par le Zwillingspas (Col des Jumeaux) et ont réussi l'ascension de la Zumsteinspitze et de la Signalkuppe. Ils sont très robustes et à la fleur de l'âge, entre 30 et 36 ans. A Biella nous avons un bon guide pour le Val Gressoney en Antonio Buscaglia ouvrier dans le *lanificio Sella* qui a, lui aussi, le livret et les enseignes, L'auteur de ce Manuel a été nommé guide honoraire de la Section de Biella du C. A. I avec enseignes et livret certificat signé par le Président M. l'Avocat C. Ubertalli le 12 Août 1875. Son livret porte déjà plusieurs attestations.





Echelle de 1:300,000.

G. B. R.

1 9 f 10 Kil



II.

STATION

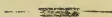
DE

CHATILLON

(m. 535)

(Hôtel de Londres ⁽¹⁾)

tenu par PHILIBERT GERVAISON



NB. LES TARIFS sont fixés sur la base de 5 *lires* par jour au Guide, au porteur de 4 à 5, pour les courses ordinaires. Pour les courses avec mulet de 10 *lires* par jour si on retourne au point de départ et de 12 *lires* si on passe la nuit dehors.

(1) Prix modérés, excellent cuisine, Guides, mulets et voitures pour les environs.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDE avec mu	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et
Chatillon CHEF LIEU DE MANDEMENT. — Centre des excursions de Valtournanche, au mont Cervin et au mont Rose. De Chatillon l'on arrive au Grand Établissement de Mr Negri après une agréable promenade de 10 minutes. A <i>St-Vincent</i> il y a le bureau du telegraphe.						
EXCURSIONS À EST vers la <i>Vallesa</i> Amay près le Col de <i>Joux</i>	3	1490	5	6	8	10
Col de Joux par <i>Mo-</i> <i>ron</i> et <i>Amay</i>	3.10	1520	4	6	8	10
Ayas dans la <i>Vallee de</i> <i>Challand</i> — Magnifique Egli- se — Singulier costume des femmes — Patois curieux .	5		5	6	8	12

Observations et indications

L'on compte 3000 habitants. Les principaux Bureaux sont la Poste, le Douane, la Préture, l'Enrégistrement, et l'Agence des Taxes. On y trouve une excellente pharmacie pourvue de tout ce qu'il faut pour les touristes. Il y a un observatoire météorologique dû à l'initiative de Mr. le Chev. Martelli du C. A. I. Qui veut se procurer un souvenir de Châtillon doit visiter le laboratoire d'objets en bois sculpté des Frères Mus. Les alpinistes peuvent se procurer de bons *alpenstocks* et des haches pour la glace chez Mr. Pierre Gianoli. — Le Pont de Pierre, d'une seule arcade, qui passe à une hauteur considérable sur les eaux blanchâtres du *torrent Marmoire*. offre un magnifique coup d'œil. Du milieu de ce Pont, ce qui vous frappe de prime abord la vue, c'est un autre Pont construit, dit-on, par les Romains, situé à quelques mètres seulement sur les bruyantes eaux, du susdit torrent — Sur l'autre rivage de la Doire, sur un coteau escarpé s'élèvent les ruines imposantes du *Château d'Ussel*. — Mérite aussi d'être visitée, *l'Eglise paroissiale*, situé à trente mètres de hauteur du Pont. — De Chatillon dans une demie heure, on arrive à *Saint Vincent*, village agréable et très-salubre par ses eaux *ferrugineuses-salines*, dont nous avons déjà parlé à page 33.

4 Vue du *Mont Blanc*. Panorama grandiose.

4 Il y a à *Moron* une des plus anciennes églises de la Vallée où les habitants de *Valtournenche*, malgré la distance, allaient entendre la Messe. Voir: *Le Contrabbandiere*, dans le volume « *Aria di monti* » de G. Corona.

4 Les habitants tiennent beaucoup des mœurs, de la langue et du caractère des Allemands. Selon une tradition, la vallée et le village s'étendaient jusque sur le glacier de Vera.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mule	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
St Jacques d'Ayas Bourgade dépendante d'Ayas. à 3 h. de Brusson (<i>Hôtel</i>). .	7	1631	5	6	10	18
Fieri sur saint Jacques d'Ayas	8.15	1680	6	12	12	20
Brusson . Chef lieu de commune, presque situé au mi- lieu de la Vallée de <i>Challand</i> . 3 h. 30 m. d. Verrès.	3.50	1378	4	6	8	10
Gressoney St-Jean de Brusson au Col de la <i>Ran- zola</i>	8	1420	6	12	12	24
Emarèse — petite Com- mune, qui domine une gran- de partie de la Vallée — on y trouve une grotte naturelle avec un glacier perpétuel très curieux — ruines anciennes.	2	1047	—	3	—	6
Sommarèse — Bour- gade d'Emarèse.	3.30	1535	—	3	—	6
Lac de Ville — par saint Germain, Siseran et Pe- tit Rouet — beau coup-d'œil.	3.30	—	—	3	—	6

Observations et indications

PORTEURS

4 L'on peut aller à saint Jacques d'Ayas, en passant par Verrès, Challand saint Victor, Challand saint Anselme, Brusson et Extroupira. Cette course dure 8 heures. Excursions au glacier de *Vera* (8 heures).

5 Domine une grande partie de la Vallée de Challand. Hôtel de construction Suisse. En quatre heures par le Col des *Cîmes blanches* on va à Valtournanche.

4 *Hôtel du Lion d'Or*. De Chatillon à Brusson par St. Vincent et le Col de Joux 3 h. 50. Au pied du *Mont Neri*. Position magnifique. Excursions au Château des Graines, aux lacs de Bringuez, Palasina et de Fradière etc.

5 De Brusson à Gressoney, par St. Grat et le Col de la Ranzola, 9 heures A Gressoney St. Jean, Hôtel de Mr LINTY Sébastien. *Station Alpine* de la Section de Bielle du C. A. I.

2 La course à Emarèse est spécialement recommandée. Il n'y a pas longtemps, on y découvrit l'*amiante* en grande quantité. Le Directeur de l'exploitation Mr *Antonie Re*, est très complaisant et paye abondamment la curiosité des voyageurs. La *borna* de la glace est sur Eresa (1170 m.).

2 *Minieres d'Amiante*. Pour y arriver on passe par Chassan (1333 m.).

2 En passant par St. Germain on rencontre divers châteaux en ruine.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs					
			GUIDES		GUIDES avec mule			
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour	allée et retour	allée et retour
Challand S.^t Vic- tor	4	-			6			8
Montjovet								
ASCENSIONS								
Mont Zerbion. — Pointe dominante S^t Vincent	8	2744			6			12
Zerbion et descente sur Ayas	12	2744			6			12
Becca Torché —	8	2320			8			12
ESCURSIONS AU SUD —								
Château d'Ussel, du Pont des Chèvres vers S^t. Vincent.	2. 30							

Observations et indications

3

Par le lac de Ville dans une demie heure environ, on découvre une magnifique cascade, celle du torrent Challant. Cette cascade est une des plus belles de la vallée.

Par le *Pont des Chèvres*, à droite de la Doire, sentier pittoresque mais un peu périlleux.

Ce pont est situé sur la Doire entre deux écueils.

Coup d'œil magnifique sur trois Vallées.

La cime du *Zerbion* est entre *St-Vincent*, *Chatillon* et *Ayas*. Point trigonométrique. L'ascension est très-facile et peu pénible. La vue compense, d'ailleurs, la fatigue. Durant le mois d'Aôut on trouve tout près de la cime de très beaux *gnaphalium leontopodium* (*edelweiss*).

4

Cette ascension et excursion ne présente aucune difficulté et donne de grandes satisfactions.

5

Par Emarèse, Challant, et Chalet Castro on y arrive au bout de 8 heures Coup-d'œil immense — Aucune difficulté.

Il est préférable de descendre à *Challant* (2 h. 30 m.) (Restaurant avec logement); ou à *Brusson* (3 h. 30) Hôtel. Le mulet peut aller jusqu'au *Chalet Castro*.

Ce chemin est vraiment pittoresque. D. Chatillon on y monte dans 1 h

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
EXCURSIONS AU SUD (Suite) —						
Château de Fénis. sur la rive droite de la Doire par Pontey et Chambave —	2, 30					
S^t Marcel — à deux heures d'Aoste						
Bellecombe — fau- bourg de Chatillon	15			15		25
PASSAGES AU SUD						
Fenêtre de Fénis ou Col Fénis pour Cogne. .	12	2900	6	12	12	24

Observations et indications

On y va en voiture, par le *Chemin Provincial*, jusqu'à Nus, (2 h) d'où l'on arrive au *Château* de Fénis dans une demie heure. Ce château est vraiment digne d'être visité. — Il est encore en grande partie conservé. — Au bout de 3 heures l'on y arrive à pieds.

De Fénis, dans une heure et demi l'on arrive, avec le mulet, à l'Ermitage de S^t Julien, habité toute l'année par un ermite. Une légende dit que S^t Julien, frère de S^t Théodule en fut le fondateur.

— Etablissement Métallurgique pour le moment inactif, en haut de la montagne mines de cuivre. A une heure et quart, sur S^t Marcel (sur la rive droite de la Doire) se trouve le sanctuaire de N. D. de Pioux d'où l'on jouit d'une vue pittoresque.

Tout près du Plan de Borno, mine de Manganèse.

On y trouve la *violana* dite *marcellite*.

Vaste vue sur la Vallée.

Magnifique Col entre deux gracieuses pointes. Sentier praticable.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Gouffre des Busserailles	12	1602	—	6	12	
De Chatillon au <i>Giomein sur Breil</i>	7	2114	6		12	
A Zermatt par le <i>S^t Théodule</i> .	2 jours	3332	20			
A Valtournanche par Torgnon (1476 ^m) situé au midi avec une vue grandiose . . .	12	1472	6		12	
A Valtournanche par <i>Antey la Magdeleine</i> (1653 ^m) et <i>Chamois</i> (1823 ^m)	14	1823	7		14	

Observations et indications

Une merveille, comme il y en a pas souvent.
Dans une heure et quart on arrive à l'Hôtel du *Giomen*.

Dans le *Bassin de Breil*, aux pieds du *Mont Cervin*,
coup d'œil surprenant.

Auberge pourvue de tout ce qu'on peut désirer à des
prix très-modérés vu la position dans laquelle on est et les
difficultés de transport.

Le mulet peut aller jusqu'au pied du Glacier, aux *Four-
neaux*. On le passe même à cheval mais très rarement.
Première journée: tappe à l'*Hôtel du Giomein*. Voir « *La
leggenda del Saint Théodule* » dans le volume « *Aria di mon-
ti* » par G. CORONA.

Magnifique traversée des pâturages de Torgnon et de
Valtournanche.

Très belle excursion, mais un peu pénible. La vue est
toujours très-variée. On descend à *Valtournanche* par les
Châlets de *Cheneil*. — CHAMOIS est un des plus élevés
villages des Alpes.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
PASSAGES AU SUD (Suite) —						
Col Coronas.	13	2900	7	12	14	24
Ascensions au Sud						
Barbeston ou <i>Pointe</i> <i>des deux heures</i> au Sud- Ouest	13	2503		6		12
Mont Giron.	6	2420	—	6	—	12
Saint Denys et de- scente à Chambave.	5			4		10

Observations et indications

De Chatillon à Cogné par St-Marcel et le Col Coronas. On passe près des mines de manganèse, (au Plan de Berno), on traverse les Chasses du Baron Pecco — Sur le col, il y a le corfin entre celles du Baron et celles du Roi. Magnifique coup d'œil.

Lac CORONAS avec écho — Chalets du Grauson — Terrabouc. (Faites vous conter l'histoire du bechet de Tarabouc et des minières de Grauson). — Cogné.

On y va avec le mulet, passant par Pontey et par le Chemin de Valmeriana près du Col, d'où dans une heure et demi l'on arrive sur la pointe du Barbeston.

Domine Chatillon au Sud-Ouest du côté de Champ de Prax — Cette commune possède de riches mines de cuivre.

De Chatillon à Bellecombe par Ussel (2 h.) Avec le mulet l'on va jusqu'au plus hauts chalets — Vue de la Vallée, du Mont Rose, Cervin et du Mont Blanc.

Belle et amusante excursion qu'on peut faire à cheval. Ruines pittoresques du château et position magnifique.

A Chambave, on fait un vin Muscat exquis.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Saint Evance. . .	3			4		10
En VALTOURNACHE —						
Grands Moulins	6	1031		12		8
Valtournanche.	10	1512	5	6	10	20

Observations et indications

Pittoresque promontoire que, du pont de Chatillon, regardant au nord, l'on voit très-bien C'est un antique ermitage. Il est mieux de s'y rendre par S^t Denis et Verrayes visitant les ruines du Château (ly, du siècle XIV. La vue est très vaste. De là l'on compte 36 clochers. La légende dit que l'ermitage a été fondé par S^t Evance frère de S^t Théodule évêque de Sion.

On peut aussi passer par *Torgnon* sans allonger le chemin, mais on ne saurait assez recommander l'autre route qui est beaucoup plus intéressante.

Montée des Ruines, passage surprenant. Ruines d'aqueducs ou Romains ou du moyen âge. Sentier dont la pente varie de 3 à 9^m p. 010. A présent on pourra jouir de la nouvelle route chariotable. Vue du Mont Cervin...!

Des *Grands Moulins*, l'on voit: à droite, le clocher et l'Eglise d'*Antey Saint André*; (1079 m,) la cime du *Tantane* (*Tanta nivis*) et l'Eglise de la *Magdeleine* (1653 m.). A gauche, des murs et des arcades, ruines d'un ancien aqueduc qui conduisait les eaux à *Saint Denis* et à *Verrayes*. Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est la superbe vue du *Grand Cervin* qui s'élève, comme une tour, au fond de la vallée.

- 5 (PAQUIER) Passé la Chapelle d'Ussin, le *Cervin* paraît nouvellement, après un certain temps — Après les hameaux de Maïn, et de Bardolet il y a une montée de 192^m qui conduit à l'Eglise.

Hôtel du *Mont Rose* tenu par *Mr Grégoire Pession*; on y trouve tout ce que l'on peut désirer; on y sert spécialement des œufs à la *Pession* et des pommes de terre sautées au beurre très recommandables. Vin mousseux d'Asti, bon lit, bon traitement et prix très-modérés.





III.

STATION

DE

VALTOURNANCHE

(1542 m.)

Hôtel du Mont-Rose

tenu par PESSON GRÉGOIRE



EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
VALTOURNANCHE		1542				
ESCURSIONS						
Busserailles (Gouffre de) Cascade souterraine.	1	1612				5
Giomein au Breil (Hôtel du Mont Cervin) . . .	2	2114			5	
Lac de Loo	2			2		
Lac des Cimes Blan- ches, de la Barme et du Goillet (L'on revient des deux premiers lacs en 6 h.)	8			6		

Observations et indications

Le village du Chef-lieu s'appelle *Paquier* L'église paroissiale fut construite en 1420 et presque entièrement rebâtie de nos jours. Le clocher est du 1760. *Paquier* est le centre de nombreuses et agréables excursions. Nous devons à Mr. le Chanoine *Carrel* le brave bienfaiteur de Valtournanche, (1) la satisfaction de connaître un pays si riche en excursions.

Découvert le 24 Novembre 1875 par les frères *Mauginaz* et *J. A. Carrel*. Le gouffre a 104^m de long., 35 de haut; de larg. 4^m environ. La hauteur de la cascade est de 16^m. — C'est le Chanoine *Carrel* qui l'illustra le premier en le faisant connaître et à l'Italie et à l'étranger — Les botanistes découvrent aux environs des plantes assez rares. Le *Lilium Martagon* et les *Napellum* y abondent.

Le sentier de *Valtournanche* au *Giomein* est très intéressant. L'on rencontre la chapelle de *Notre Dame de la Garde* construite en 1679. *Croix de fer, Busserailles dessus, La pèrère, la montée du Lac, le plan du Savareg, la Chapelle de Breil et le Giomein.*

Il y a sur ce lac une curieuse légende : un Village aurait été englouti par les eaux, à cause du peu de charité des habitants. A la place du village il y a lac.

Excursions magnifiques.

(1) On lui a élevé un monument qui a été inauguré le 30 Juillet 1876. Ce monument, surmonté du portrait du Chanoine en bas relief, est dû à l'initiative de Mr *Corona* et des guides de *Valtournanche* ainsi qu'au concours de tous les Clubs alpins et de tous les alpinistes italiens et étrangers.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
CASCADES						
De Rends au pied de la Dent d'Erin	3		3			
Des Cors au Sud-ouest du Giomein	5		5			
Des Moulins sur le Chemin de Chatillon à Val- tournanche	2		2			
COLS						
pour Valpelline						
A Bionaz, par le Col du Mont Tabel	18		50			
Col Budden entre la tête de Bella Cià et la pointe de Guin	15	3400	40			
Col de Valcornero . . .	15		20			

Observations et indications

En partant de *l'Hôtel du Mont Cervin*, au *Giom* in l'on y arrive après une agréable promenade de 2 h.

Cette cascade, qu'on voit très bien de l'Hôtel du Mont Cervin, mesure 20 m. de hauteur: elle s'écarte de la montagne de 50 centimètres environ. De là, sans trop allonger le chemin, l'on peut visiter le Glacier de *Chiareghion*.

Cette cascade est une des plus imposantes.

25 Assez difficile, mais par contre, très intéressant.

25 On peut monter jusqu'à la Becca de Guin et descendre par le glacier de Bella Cia. Très difficile, traversé pour la première fois par J. *Corona* avec les guides Maquignaz J. J. et Carrel J. A, le 10 Juin 1875, et ainsi appelé en l'honneur de l'illustre Apôtre anglais de l'alpinisme en Italie.

12 Ce passage, comme les suivants, est plus ou moins facile, mais agréab'le et pittoresque.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
COLS (Suit)						
Col du Château des Dames.	17		25			
Col de Livornio par Saint Barthélémy	16		20			
Col de Luseney par Saint Barthélémy	17		25			
Col Montagnaia par St. Barthélémy	16		20			
A la Vallée d'Ayas (Hôtel Fiery) par le Col de Portola	10		8		12	
A Brussôn (vallée d'Ayas) par le Col de Por- tola	11		8		12	
A la Vallée d'Ayas par le Col de Nana . . .	8		8		12	

Observations et indications

14 On est obligé de passer sur le glacier.

12

14 Passage sur le glacier.

12

Hôtel de construction Suisse. — Centre de plusieurs excursions.

Auberge du *Lion d'or* tenu par Vuillerminet où l'on est bien servi; centre, comme l'Hôtel Fiery, de nombreuses excursions.

De l'Hôtel Fiery, en moins de 5 heures, passant par la *Bèta Furka*, l'on est à *Gressoney la Trinité*, d'où traversant le *Col d'Ollen* on peut arriver à *Alagna* dans 6 heures. De *Alagna* franchissant le *Col de Turlo*, dans 9 heures environ, on arrive à *Macugnaga*. Le voyage de *Vallournanche* à *Macugnaga* et à *Pestarena*, en traversant toutes ces vallées et ces cols, est un des plus intéressants que l'on puisse trouver sur nos hautes Alpes — Le guide est nécessaire.

ESCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour.	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
COLS (Suit)						
A l'Hôtel de Fiery et à Brusson par le Col de Vascoccia	10		8			
A l'Hôtel de Fiery par le Col Inférieur des Ci- mes Blanches	8	2911	8		12	
A l'Hôtel du Fiery par le Col du Tournalin . .	10		10	16		
COLS						
pour Zermatt						
(On les indiquent comme point de départ de la Station du Giomein au Breil.)						
ASCENSIONS						
Grand Tournalin (Pic Whymper)	12	3400		6		

Observations et indications

6

N.B. — Tous ces passages peuvent se pratiquer aussi de la Station du *Giomein au Breil* sans que le tarif varie.

Zermatt premier village de Valais, (200 à trois cents habitants). Altitude 1649^m Ou y va par le col S^t Théodule. On peut dire de ce village qu'il a été régénéré par l'Alpinisme. Au mois d'août 1789 De Saussure aurait du employer la violence pour s'y loger si le Curé ne s'était pas décidé de lui ouvrir sa porte. Mr *Clement* Président de la confédération à Wisp y posa, en 1850, les fondements du modeste *Hôtel du Mont Cervin*. A présent il y a deux hôtels énormes (*Mont Cervin et Rosa*).

6 Il s'élève au Nord-Est de Paquier — L'on passe par Chêneil (2067^m), pâturages les plus hauts de nos Alpes. --- On peut presque aller à dos de mulet jusqu'au Col — Pour y monter il faut 5 heures de chemin mais sans aucune difficulté. Whympier y est arrivé le 7 Août 1863 en compagnie de J. A. Carrel Panorama très grandiose. Il y a une cabane pour la nuit (Cabane Carrel) tout près du sommet construite par le C. A. d'Aoste. Mr Corona, avec les guides Maquignaz J. J. e Carrel J. A., a fait cette ascension le 9 Février 1875 avec 25 degrés sous zero.

ESCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE.	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour.	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
ASCENSIONS (Suite)						
Roisetta	8				8	
Motta de Plété (en fa- ce du Mont Cervin)	7	2866			6	
Château des Dames (au Sud-Ouest)	10	3500			12	
Pointes Salées	12	3500			20	
Bec du Créton	15	3500			20	
Pointes des Champs (sur Torgnon)	15	3500			20	
Pancherot. A l'ouest de Paquier et au nord-Est des Châlets de Esegnana	6	3500			6	

Observations et indications

- 5 Promontoire près le *Tournalin* — Montée très-facile — Du Nord, surtout, on jouit d'un magnifique coup d'œil.

Magnifique promontoire situé au Nord sur les pâturages de *Cleva Grensa* et de *Manda*. De la *Motta*, en se tenant à Nord-Ouest, l'on peut facilement descendre à l'hôtel du *Giomein*, par les lacs de *Goillet* et de la *Barme* ou par *Versu*, et *Champlong*, passages qui rendraient l'excursion bien plus agréable.

- 6 C'est une Ascension très facile, par *Tsegnana* et *Fontanella*. — On y arrive dans 6 heures — On raccourcit de beaucoup le chemin en passant par *Gliorte* et le Col de *Za*. De la cime, l'on peut descendre à l'hôtel du *Giomein* par *Vofrède*, au Nord-Est.

Curieux amas de pointes penchées sur les pâturages de *Tsegnana*; on les appelle ainsi parce que (dit-on) il y avait une fontaine d'eau salée. On les voit du *Pont de Chatillon*. L'on y arrive par *Fontanella* et par le Col de *Za*, excursion assez difficile.

- 12 Montée difficile, faite pour la première fois par Mr. *Joseph Corona* le 27 Juillet 1875, en compagnie de P. Maquignaz. La tour est très originale. On rémarque au pied d'elle une corde fixe. Elle est recommandable aux grimpeurs. On suit le sentier du *Château des Dames*, qui est sur le chemin.

- 12 Ascension assez difficile. Il faut passer par des glaciers et des crêtes de rochers. Le Notaire A. Lucat de Chatillon y arriva le premier, avec un seul guide. Deux guides sont cependant indispensables pour l'alpiniste inexpert.

Ascension très facile. Le Grand Cervin se trouve en face, — Point dominant tout Valtournanche. D'après une légende de gros blocs se seraient détachés de Pancherot et auraient détruit un village entier.



Echelle de 1:300,000.

G. B. R.

1 1 1 1 Kil



IV.

STATION

du GIOMEIN au BREIL

(2114 m.)

Hôtel du Mont Cervin

tenu par ROMUALDO COPPERI dit BALANGERO



NB. L'hôtel a été bâti en 1856. Son propriétaire est le comte d'Entreves. Il se trouve au milieu d'une charmante prairie dans le centre du surprenant bassin de Breil et aux pieds du Col St. Théodule et du Gd-Cervin.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
De Chatillon au Giomein	7	2130	6		12	
EXCURSIONS						
Cascade des Cors . . .	3				3	
Lacs de la Barme et des Cimes blanches jusqu'au Col de la Grande Cemette	6				5	

Observations et indications

Au milieu du bassin de Breil on jouit d'un vaste et magnifique amphithéâtre de montagnes. Au fond de la Vallée, vers Châtillon, l'on voit la Tersiva, joli pic qui est sur Cogne. Tout près et tout autour: le Col du Théodule, le grand Cervin, la Dent d'Erin, la Pointe Castaldi (des Cors), les pointes Sella et Giordano (des Jumeaux de Valtournanche), la Becca de Guin, le Bec du Créton et le Château des Dames — Dans le marais du bassin on trouve toujours des *Eriophorum* (parc-laine) *Scheuchzeri* et sur le côté gauche du torrent de la Barma des *Gentiana purpurea* — Prés de la gentille Chapelle de Breil on traverse le torrent de la Barma et, après une petite montée de dix minutes à travers la prairie, on est à l'hôtel — Dans les environs le botaniste, le géologue et le minéralogiste trouvent d'abondants matériaux pour leurs études. — On dit que tout près du glacier de Mont Tabel, duquel se précipitent toujours des avalanches, il y avait une mine d'or. Avec Mr. Santielli, ingénieur des mines, j' y ai été. Nous avons trouvé des traces de cuivre mais pas une paillette du précieux minéral.

N.B. Voir à page 84 «Excursions de la station de Valtournanche»
Autres excursions. De Giom. dans une heure on est au gouffre de Bussérailles et en très peu de temps aux châteaux du *Laiet* qui sont en face à ceux d'*Avoil* un peu plus en haut au milieu des mélèzes. Là il y a le *Laiet*, petit lac noir. La légende veut qu'un châlet y a été englouti faute de charité dans son propriétaire. En souvenir du fait on a bâti une petite chapelle et le curé de Verrès propriétaire du terrain, est obligé à y dire une messe chaque année le 22 Juillet. Dans ce jour on donne aux pauvres tout le lait et tout ce qu'on produit au *Laiet*. — En demie heure de l'hôtel visiter les ruines du château du Planet.

D. ces lacs l'on peut facilement arriver au Col qui s'élève entre la grande Cimet'a et les rochers qui s'avancent des pieds du Breithorn et du Petit Cervin; delà l'on peut descendre à l'*Hôtel Fiery* par la Vallée d'Ayas et retourner

ESCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour.	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
EXCURSIONS (Suite)						
Glaciers du Mont Ta- bel et du Mont Cer- vin.	8			10		
Lac de Loo (Voir a pag. 84)	4	3100	3	»	6	»
Col de St-Théodule . . Du Col au:	4	3332	6			4
Pileur ou Théodulhorn Breithorn (large corne) Vue très-étendue sur les ver- sants suisse et italien . . .	3	3472		5		
	7	4174		15		10
Petit Cervin	6	3886		15		10
Hoeschte-Spitze du Mont Rose, cotoyant les pieds du Breithorn, du Petit Cervin et des Jumeaux et en tra- versant le glacier de Görner qui est très-intéressant.	12	4638		45		25

Observations et indications

au *Giomein* par le *Col des Cimes Blanches*. Cette excursion est vraiment pittoresque et pas trop fatigante — On trouve des *edelweiss*.

Au nord de la Dent d'Erin (ou de Rond), au milieu d'un vaste circuit, on voit un glacier horriblement découpé et en ruine. C'est le glacier de Mont-Tabel. On peut s'y approcher par les morenes qui le limitent. En se dirigeant vers Nord, l'on arrive au petit glacier du Mont Cervin d'où l'on revient par le sentier des châlets de l'Eura (*Vent*) dans lequel habitait, il y a du temps, un homme bien singulier qu'on appelait, l'*hommo servadzo*, l'homme sauvage (Voir « La leggenda del St-Théodule » dans le volume: *Aria di monti* de G. Corona.) Cette excursion utile et agréable peut durer une journée entière. La *flora* des prés qui touchent aux glaciers est bien riche. On y trouve des *edelweiss* qui, dans la Vallée Tournanche, sont bien rares et la *pinguicula vulgaris*, intéressante plante carnivore.

NOTICE SUR LE COL ST-THEODULE

La légende dit qu'on l'a ainsi nommé pour perpétuer la mémoire du saint évêque de Sion qui souvent y passait pour aller visiter Jullien et Evance, deux de ses frères qui étaient ermites dans la Vallée d'Aoste. La même légende dit qu'autrefois l'on passait sous le Col par un trou qui d'Anservigne (*sert de vigne*), près du Breil, conduisait à Proborno (*près du trou*) c'est à dire à Zermatt. Voir: « La leggenda del St-Theodule » en *Aria di monti* de G. Corona. Le 11 d'Août 1792 De Saussure y dressa sa tente et y éleva quatre murailles, en guise de rempart, pour faire ses observations. En 1850 Mr Pileur s'y campa aussi, et après lui, un certain nombre d'alpinistes. C'est alors que Meynet Pierre Antoine pensa à bâtir une baraque pour le confort des touristes. Dolphus-Ausset, vers le fin de Juillet 1865, y plaça un observatoire météorologique qui fonctionna régulièrement pendant une année. Vinrent ensuite les frères Pession qui agrandirent la cabane et en bâtirent une seconde — Aujourd-

Escursions, passages Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour.	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
EXCURSIONS						
(Suite)						
Col de Furka ou Breil- joch ou pas du Mont Cer- vin et, par la crête se ren- dre au Col St-Théodule .	13	3400		20		
Tour du Mont Cervin	18	3500		50		
COLS						
Voir les passages pour Valpel- line et la Vallée d'Ayas à page 87.						
A Zermatt par le Col St. Théodule	8	3332	15			
« par le Col de Furka . . .	8	3400	20			
« par le Col des Cimes blanches	12	3021	25			

Observations et indications

d'hui la *Cantine* dispose de plusieurs lits assez confortables et on peut y séjourner quelques jours pour les ascensions du Pileur, du Petit Cervin et du Breithorn et pour faire l'escursion du Col de Furka ou Furgen pas. Les prix y sont, relativement, modérés. — Du Col St. Théodule on peut faire l'ascension de toutes les pointes du Mont Rosa et descendre au Riffel ou à la Cabane Linty pour Gressoney

15 Monter droit et puis, par l'arête, aboutir au col St-Théodule. Cette excursion, quoique assez difficile, a été réussie par une dame. Les spectacles les plus variés la rendent très intéressante et riche en émotions.

35 aller par le *Col de Furka*, retourner par le *Col Tournanche*. Très recommandable aux bons alpinistes qui veulent donner preuve de force, de courage et de tenacité. Toutes les voluptés qui proviennent de la victoire sur les rochers et les glaciers sont à vous. Le superbe Cervin, ainsi visité, offre de formes bien singulières et très imposantes.

N. B. Pour les excursions etc., qu' on voudra faire depuis Zermatt, se procurer: « Ascensions et courses dans le canton du Valais. Tarif officiel pour guides, porteurs, chevaux et voitures: Prix 60 cent. »

10
15 Passage plus difficile que celui de St-Théodule Visiter le *Schwarzen-see* (lac noir) et la petite chapelle qui formait le centre d'un ancien pèlerinage des habitants de Zermatt et de Valtournanche. (Voi pour les détails: *Aria di Monti* à page 28.)

15 Ce col a été traversé par Mr. De-Saussure le 16 Août 1792. Tout près du Col il y a le glacier dans une crevasse duquel Mr. Francois Leon Welf en 1852 a été englouti et puis rejeté par les mouvements du glacier en 1867.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Par le Col Tournanche pour Zermatt. (Suite)	16		40			
Par le sommet du Gd- Cervin.	2 jours	4482	150			
ASCENSIONS						
Motta de Pleté	5	2866		6		
Grande Cemetta	6	3230		6		
Cime de Pancherot	6	2500		6		
Câhteau des Dames	10	3600		12		
Petit Cervin	13	3886		20		
Breithorn	16	4171		25		

Observations et indications

- 25 Bien difficile à cause de ses rochers escarpés du côté Italien et de son glacier assez roide du côté suisse. Il a été traversé par un Américain il y a quelques années. Les seconds a y passer furent Mrs Torri et Corona du C. A. I. en 1875 avec les guides J. J. Maquinaz, V. J. Maquignaz et Ansermin Augustin.
- 99 Cette gigantesque traversée a été déjà faite par plusieurs anglais en moins de 20 heures de marche continuelle. Elle est recommandée aux plus courageux de nos alpinistes comme un tour de force de premier ordre.
- 4 La vue y est tellement superbe que Mr. le Chan. Carrel a manifesté le désir d'y voir un petit pavillon.
- 4 Ce pic sépare les deux cols des Cimes Blanches. On y arrive par le col supérieur — Vue sur le Mont Rosa, le Mont Blanc, le Cervin, le Grand Paradis et le Mont Viso.
- 4 (Voir à page 92) Montée très facile et presque insensible L'on passe par les pâturages de Créton, de Lévenère (*eau noire*) de Greuglion, de la Scuriola et par le Col de Dza. La cime du Pancherot tomba, selon la légende, sur Prô Riond, qui était un village assez grand. Au milieu du clapey il y a un trou. On dit que en y jettant des pierres on entend un rumeur comme si on frappait sur des chaudières.
- 6 (Voir à page 92) En passant par Avoil et Vofréde, la montée est plus courte. On traverse le glacier en se tenant toujours à gauche jusque là où termine l'ascension entre le glacier et le *Bec du Créton*.
- 15 par le Col St-Théodule, on remonte une pente de glacier jusqu'à un petit plateau. De là on grimpe sur la gauche.
- 15 Panorama splendide sur l'Italie et sur la Suisse. On pourrait, selon Mr Gorret, traverser le grand plateau et descendre sur Ayas.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
ASCENSIONS (Suite)						
Pileur ou Theodulhorn	10	3472	12			
Becca de Guin	14	3900	35			
Pointe Sella des Jumeaux de Valtournanche	16	4000	40			
Pointe Giordano des Jumeaux de Valtournanche .	16	4000	40			

Observations et indications

- 8 C'est Mr Pileur qui l'a monté le premier. en 1850 L'ascension est bien facile.
- 20 Une des pointes de la paroi de rochers qui ferme le bassin du Breil à l'O. Assez difficile et bien recommandable. Les premiers à la gagner furent Mrs. Baretti, Vaccarone et Nigra. Mr Corona a été pour le second le 9 Juin 1875. Depuis lors, personne.
- 30 M. Corona y arriva le premier avec les guides Maquignaz J. J. et Carrel J. A. le 9 Juin 1875 et la nomma ainsi en honneur de l'illustre fondateur du C. A. I. -- On suit le même sentier que pour la *Becca de Guin* d'où, après une courte montée, l'on descend sur une longue crête couverte d'une épaisse glace surplombante le vide, et on remonte sur le rocher en grimpant jusqu'au sommet. Mr Corona en a fait une seconde ascension par un nouveau sentier en passant droit au milieu des Jumeaux le 12 Août 1877. Une troisième ascension l'a faite Lord Wentworth dans les premiers jours de Septembre, même année.
- 30 Ainsi nommé par Mr. Corona en honneur de l'intrepide grimpeur et du savant illustrateur du Mont Cervin. Mais Mr. Corona n'a pas pu y arriver dans ses quatre tentatives et toujours à cause du mauvais temps. — Lord Wentworth a été bien plus heureux ! Le 6 de Septembre 1877 il partait de l'Hôtel du Giomein à deux heures du matin avec les guides J. B. Bich dit *Bardollet* et Rey de Courmayeur. Ils l'atteignirent à midi en passant entre les deux pointes, en descendant sur le versant de Valpelline de 150 à 200 m. et puis en remontant vers le Nord. A 7 h. 30 m. du soir ils étaient de retour au Giomein. Lord Wentworth a légalisé la dénomination donnée par Mr. Corona.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs					
			GUIDES		GUIDES avec mulet			
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour	allée et retour	allée et retour
ASCENSIONS (Suite)								
Pointe Gastaldi des Cors	15	3900			30			
Dent d'Herins ou dent de Ron, ou Montabel	2 jours	4180			70			
Tête du Lion	12	3740			20			
Grand Cervin. Matter- horn	2 jours	4482			100			

Observations et indications

- 20 Cette pointe domine le glacier de Mont Tabel ainsi que la Dent d'Erins. Mr Corona y est arrivé pour le premier le 27 Juillet 1877 avec le guides J. B. Bich, Ansermin Augustin et Elie Pession. Il l'a nommée Pointe Gastaldi en honneur du savant et bien regretté géologue qui a été le premier président du C. A. I. et qui, avec Sella et Giordano, forme la triade fondatrice de l'alpinisme en Italie.
- 40 Réussie pour la première fois en 1862 en partant du côté de Biona. Du côté du Giomein l'ascension est bien difficile. Mr. Whymper la manqua. Mr. Puller, avec les guides J. J. et Pierre Maquignaz, la réussit en 1873 en montant le glacier de Mont-Tabel et en passant une nuit sur le plateau supérieur de ce glacier. D'ici il employa 13 heures pour atteindre le sommet. Il descendit du côté de Biona.
- 15 On monte, en tenant la route qui va au Monte Cervin, jusqu'au pied du couloir du Lion, delà on se tient à gauche en montant jusqu'au grand nevé de là Tête du Lion. On attrape l'arête à gauche, on tourne à droite et on y est. Mr. Whymper a fait, à ce qu'on dit, la première ascension de la *Tête du Lion*. La vue est assez grandiose.

NOTICE SUR LE MONT CERVIN

La plus belle et la plus terrible pointe des Alpes. La légende dit que à sa place il y avait de magnifiques campagnes et de villages bien peuplés. Le Juif Errant passa et apporta avec lui la malédiction du Christ. Les campagnes et les villages furent engloutis dans les abîmes de la terre et un point seul est resté debout, terrible et plein de désolation, le Mont Cervin. Cette montagne on l'estimait infranchissable. Mais la passion des alpinistes augmenta et la guerre, une guerre acharnée, fut déclarée à toutes les *pointes vierges*. Whymper, Tyndall et Giordano luttèrent pour gagner le Mont Cervin. La victoire tomba dans les mains du premier au prix de quatre victimes le 14 Juillet 1865. L'ascension avait été faite de côté suisse. Trois jours après, l'abbé Amé Gorret et les guides Jean Antoine Carrel, J. Baptiste Bich et J. Augustin Meynet, montés du côté du Breil, planterent, sur le sommet humilié, le drapeau italien. En 1866 Mr. Giordano commença sa campagne géologique sur les flancs du Cervin. En 1867 la *cabane italienne*, à la Cravate (4134 m.) fut ouverte: peu après Mr. Seiler faisait construire la *Cabane Suisse* à 3818 m.

Les ascension augmentèrent. En 1867, le 13 Septembre, une caravane de braves guides de Valtournanche composée des frères J. J., J. P. et V. J. Maquignaz, de César et de J. B. Carrel et de sa fille Félicité agé de 18 ans arrivèrent jusqu' à 100 m. du sommet à un petit plateau qui fut baptisé *Col Félicité* par Mr. Leighton Jordan. Les frères J. J. et P. Maquignaz continuèrent la route et le premier découvrit, sur la face sud de la montagne, un passage meilleur et plus court. Tyndall à la fin de Juillet du 1868 réussissait finalement l'ascension et, en Septembre, Mr Giordano finissait et couronnait ses études sur le Mont Cervin en le domptant et en le traversant.

L'ascension du Cervin, toujours bien difficile quoique elle soit, de deux versants facilitée par des cordes et par des chaînes, on la fait en deux jours assez commodément; du Giomein à la Cabane, de la Cabane au sommet et retour au Giomein. On passe successivement par les lieux suivants: Batzé (châlet), Mont de l'Eura (châlet) Riondé (pâturage) Couloir, Coldu Lion (3600 m.) 1^{ère} tente (3860), la Cheminée (1^{ère} corde). 2^e de tente (3963 m.) degrés de la Tour (corde), vallon des glaçons (corde), gîte Giordano, Mauvais pas (corde), le Linceuil (corde), grande corde Tyndall, (4080 m.) crête du coq, cravate et cabane (4154 m), épaule, pic Tyndall (4260 m.), enjambée, col Felicité et échelle Jordan. Les cordes jusqu' à la Cabane furent changées aux soins de la Section d'Aoste du C. A. I. dans les jours 27, 28 et 29 Juillet 1876 par huit guides volontaires ayant à la tête J. B. Bich. MM. Pelli, et Corona du C. A. I. surveillerent l'opération. Voici la liste des grimpeurs italiens du Mont Cervin: MM F. Giordano, Q. Sella, A. E. Martelli, Albino Lucat, Agostino Pession, avocat Gonella, G. Corona et E. Santelli (le 12 Mai (1875) (1) Luigi Brioschi, Luigi Dell'Oro, Gaetano Costa, Alessandro, Corradino et Carlo Sella et quelques autres, que peut-être, j'oublie. Plusieurs dames donnerent une grande preuve de leur force en faisant cette ascension: Miss Walker, Miss Brevoort, Misses Anna et Ellen Pigeon, Mme Millot, miss Singer, miss Horaley, Mlle Voigt, Mrs. E. P. Jackson et la signorina Luigia Biraghi. — Hurrah, à ces fortes! — Le 21 Juillet 1876 MM. Cust, Colgrove et Cavood du *l'alpine club* réussirent l'ascension sans guides du côté suisse. Mr. Gardiner de Liverpool à monté le Cervin des deux côtés et puis il l'a traversé.

A présent il s'agit de construire sur le versant italien, une nouvelle cabane plus sûre, moins dangereuse que celle à la cravate et tout à fait sur le sentier aux pieds de la

(1) Mr Brioschi à taché de le monter en hiver; mais il n'a pas réussi - Jusqu'à présent aucune autre ascension a été faite avant le 12 Mai.

Tour à 4000 m. Cet emplacement a été signalé à l'attention de la Direction Centrale du C. A. I. par M. Corona avec une lettre du mois de Juin 1875 imprimée dans l'*Alpinista*. Il a initié de suite une souscription qui a été remise, avec l'argent, à M. Budden. Le jour 11 Août 1877 Mr. Q. Sella, le père du C. A. I. ouvrait au Giomein une nouvelle souscription à laquelle prirent part MM. Quintino, Carlo, Alessandro et Corradino Sella, G. Corona e G. Costa avec une somme totale de 120 francs. La section d'Aoste en ouvrit une nouvelle en se souscrivant pour 200 francs, Mr. R. H. Rudden donna 100 francs. En tout on a déjà 533 franc. Il faut encore un petit effort et la *Cabane de la Tour* est assuré et les grimpeurs du Mont Cervin en seront rejouis. Courage donc, messieurs et dames !



Guides porteurs et muletiers qui ont signé le Tarif des Stations de Châtillon, de Valtournanche et du Giomein le 9 de Mai 1875 à la réunion tenue, d'après l'initiative de Mr. Corona dans l'hôtel du Mont Rose à Valtournanche.

Le noms sont conservés dans l'ordre de la suscription. Ansermin Francois, 44 ans. — Maquignaz Emanuel, 46 — Carrel Pierre, 40 — Pession Elie, 40 — Ravaz Salomon, 34. — Herins Louis, 28 — Ansermin Augustin, 37 — Gorret Maximilien, 30 — Meynet Alexandre, 39. — Gorret Charles, 39 — Pession Marc Antoine — Aymonod Baptiste, 30 — Maquignaz Victor Joconde, 51 — Meynet J. Augustin, 52 — Pession François, 40 — Carrel César, 38 — Bich Jean Baptiste dit *Bardollet*, 54 — Carrel Louis, 32 — Bich P. Abraham, 49 — Pession Antoine — Maquignaz Jean Pierre, 57 — Carrel Jean Antoine, 50 — Meynet Salomon 35 — Bich Jean Baptiste dit *pas*, 41 — Bich Pierre Daniel, 36 — Maquignaz Jean Joseph, 49 — l'elissier Augustin, 47 — Les juges des tarifs, signés: Maynet Luc — Maynet Jean.





V.

STATION D'AOSTE

(600 m.)

Hôtels { du MONT BLANC, tenu par la famille de l'ancien Guide Jean Tair-
raz de Chameuniz.
de la COURONNE, sur la place Charles Albert. (prix modérés)

RESTAURANT LANIER sous les portiques de l'Hôtel
de Ville. CAFÉ NATIONAL ET BRASSERIE ZIM-
MERMANN.



EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs					
			GUIDES		GUIDES avec mulet			
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour	allée et retour	allée et retour
AOSTE — Chef lieu d'Arrondissement		600						
D'AOSTE — Promenade aux châteaux d'Ay- mavilles, Châtel Argent, Château de Sarre et à Beau-Regard.	10							

Observations et indications

Augusta Prætoria. Fondée par les Salasses 1158 ans avant J.C. (habitants 7.800). Ancienne Capitale du Duché de ce nom avec le siège épiscopal depuis le IV^e siècle, remarquable pour ses monuments Romains tels que les remparts, l'Arc de Triomphe, la Porte Prétorienne, les ruines du Théâtre, les ruines de l'Amphithéâtre, les souterrains Romains, le Pont Romain etc (1). Parmi les principaux édifices modernes, il faut citer la Cathédrale, la Collegiale de St. Ours, la Tour du Lépreux, la Tour de Bramafam, le Palais Roncas (Sous-Préfecture), l'Evêché et le beau Palais de l'Hôtel de Ville (voir son salon). Aoste est admirablement situé pour être le quartier général de nombreuses et intéressantes excursions aussi a-t-elle été choisie pour être le siège d'une Section du Club Alpin Italien dont les salles à l'Hôtel de Ville, contenant un petit Musée Zoologique et minéralogique, une bibliothèque et une collection de panoramas, photographies, cartes, etc, sont ouvertes à tous les Touristes. La Section d'Aoste du C. A. I. est de plus anciennes et de plus actives. Son Président Mr. l'Avt. Defey et les membres de la Direction se font toujours un grand plaisir d'être utiles à tous ceux qui veulent bien visiter les environs ou la partie supérieure de la Vallée d'Aoste.

On sort au midi de la Ville pour traverser la Doire Baltée au Pont Suaz, en passant près de la moraine dite *de Gargantua* et au village de *Gresson* où est né St. Anselme, puis à la Chapelle de Ste *Magdeleine* jusqu'à *Jovençan*. De là on descend pour arriver à une tour antique où se trouvent, selon Gorret, les ruines de la Cité de Cordèle (nom de l'ancienne Capitale des Salasses). En remontant un peu vers le Sud-Ouest on arrive au Château d'Aymavilles. — Belle vue sur la Ville et la Vallée. Visiter l'Eglise, le Souterrain de St. Léger d'Aymavilles et l'aqueduc romain.

(1) Pour de plus amples détails consulter les ouvrages du Chev. Promis; la Vallée d'Aoste par le Chev. E. Aubert; et le guide de la Vallée d'Aoste par Mr. l'abbé Gorret et M. le Baron Bich. —

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Châtel Argent						
Château de Sarre . . .						

Observations et indications

On arrive à *Châtel Argent* en passant près de l'ancienne église de Villeneuve. On y battait monnaie; c'est de là que vient son nom. Si nous ne voulons pas visiter la tour d'Introd, la tour de *Colin* et les deux châteaux de St. Pierre, plions sur *Sarre* pour faire une visite à la résidence de chasse du feu Roi Victor Emmanuel.

Le château de Sarre, posé sur une colline toute à vignes et dominant la route provinciale est un bâtiment long, flanqué de deux ailes, et au milieu duquel s'élève une tour carrée à créneaux. L'ensemble de la construction qui, du reste n'a rien qui excite l'admiration, repose sur une large terrasse soutenue par des arcades élancées. Du haut de la tour on jouit d'une vue merveilleuse. On suit au loin les sinuosités de la Doire, on admire le noble manoir d'Aymaville, on compte les tours et les clochers de la cité d'Aoste. Mr. Aubert (1) l'appelle « l'heureux château de Sarre. » De l'ancienne maison forte fondée en 1242 par Jacques de Bard, seigneur de Sarre et de Chezallet, il n'existe plus que moitié de la tour du centre. Le fief de Sarre fut érigé en baronnie en 1691 par Victor Amé II. Après avoir changé plusieurs fois de seigneur, en 1708 fut acheté par le noble Jean François Perrod qui acheta aussi le titre de Baron de Sarre et de Seigneur de Brissogne. Il a fait relever complètement les bâtiments en ruine et il n'a conservé que la tour: c'est à lui donc qu'on doit le château de Sarre. L'histoire du noble Jean François Perrod est très curieuse. Doué d'un esprit vif, hardi et entreprenant, il commença pour se faire prêtre, mais il sortit bientôt du pays, jeta la soutane, étudia en jurisprudence et se fit graduer. Retourné en Aoste, en 1691, fut pris en otage par les troupes de France qui avaient occupé le Duché. A son nouvel retour s'occupa pour un peu de temps de sa profession, puis il la quitta pour se dédier à l'exploitation des mines. — La mine de cuivre de Valpelline lui donna, en 14 ou 15 ans, un profit de plus que cinq cent mille livres. Après avoir acheté le château et la Seigneurie de Sarre, il se jeta dans le grand monde, ou lui a confié des charges importantes et il a trouvé la manière de faire des dettes énormes. Il eut des procès, il dégringola peu à peu jusqu'en 1722. Alors,

Observations et indications

par ordre du roi Victor-Amé, fut enfermé dans la citadelle de Turin et tous ses biens et effets furent saisis. En suite il passa au château de Bard où il devint fou et où il a été renfermé jusqu'à sa morte arrivée le 1 novembre 1730. Et voila en peu de mots l'histoire du dernier Seigneur de Sarre extraite d'un manuscrit de De Tillier et publiée en 1876 dans « *l'Echo du Val d'Aoste.* » Le château qui, par manque d'héritiers, été passé deux fois en propriété de la maison de Savoie, il y retourna en 1869. Mais cette fois il a été payé cinquante cinq mille francs par Victor Emmanuel quien a fait un pied-à-terre pour ses chasses de Cogné et de Valsavaranché. En 1870 le Grand Roi, qui mérita des Italiens le titre du Père de la patrie et qui, à travers les plus grandes aventures, a conduit son pays depuis Novare jusqu'à Rome, a fait commencer des grandes restaurations à ce château et hausser la tour de 10 mètres, mais Il ne s'arrêta jamais beaucoup. Il préférerait d'arriver au plutôt possible aux campements du Lauson ou d'Orvielle, à ses endroits favoris, à côté des glaciers éternels d'où il pouvait, avec son œil infailible, tirer sur ses bouquetins et sur ses chamois. L'intérieur du château est bien simple. La plus grande décoration est celle du salon qui a été garni avec les cors et les crânes des victimes du Roi Chasseur. — Cette année « l'heureux châteaux de Sarre » s'est endimanché. — Pendant que ces pauvres lignes vont s'imprimer, (8 Août 1880) la gracieuse Reine d'Italie, notre belle MARGUERITE de Savoie y est à peine arrivée avec le petit Prince de Naples. Sarre, résidence royale, était en droit de faire concurrence à Courmayeur. (Voir à pag. 36) Oh! la capitale italienne du Mont Blanc doit en être bien jalouse! Les Valdôtains sont en grande fête et il souhaitent à notre Reine bien aimé que l'air vivifiante de leur vallée Lui fortifie une sainté pour tous si precieuse! Et le Roi aussi ira la rejoindre. Oh vraiment « heureux Château de Sarre! » oh très- heureux le bon peuple Valdôtain!

Depuis Sarre, en demie heure, on arrive à Beau-regard, endroit qui ne vous trompe pas sur son nom; et l'on retourne à Aoste, bien satisfaits de la promenade.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mule	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
ASCENSIONS						
Becca de Nona (Pic Carrel) Par Charvensod, la Chapelle de Ste Colombe, l'Ermitage de S. Grat, les Châlets de Com- boë, le Gros Cez (Roc), la Grotte de la Providence et par un sentier rocailleux au sommet	6	3165	8		16	20
Mont Emilius	9	3595	12			
Signal Sismonda	4	2546	6			16
Mont des Lores et de la Grande Roise						

Observations et indications

6

Vue vraiment magnifique sur toute la chaîne des Alpes et sur la Vallée. — Voir « les Alpes Pennines dans un jour soit Panorama boréal de la becca de Nona depuis le Mont Blanc jusqu'au Mont-Rose » par G. Carrel ch. Aoste 1855. Impr. D. Lyboz — Pas difficile du tout. On monte à dos de mulet jusqu'à la cime; recommandable aux dames. Le 19 Septembre 1878 sur le col, entre le Pic Carrel (*Becca de Nona*) et le Mont Emilius a été inauguré, par les soins de la Section d'Aoste du C. A. I. une cabane-refuge. On l'a nommée *Cabane Budden* en honneur de l'apôtre anglais de l'alpinisme en Italie. —

On peut passer la nuit au *Châlet Comboë* (s'adresser un jour d'avance au portier du Club Alpin ou aux hôteliers pour avoir la clef du châlet) de là on suit la Vallée qui longe le côté sud de la Becca de Nona jusqu'au *Châlet d'Arbole* (2498 m.) On continue en montant sur un petit glacier vers le *Mont Emilius* et par un escarpement de rochers et une arête jusqu'au sommet. Une route plus directe a été découverte en 1875 par M.M.G. Corona et Edouard Défey. Au lieu de monter à droite pour arriver au Glacier, on tourne à gauche en traversant la masse de detritus qui entoure le *lac d'Arbole*; et on grimpe ensuite en droite ligne au pic Emilius. Cette nouvelle route a été appelée *Passage Corona* par la Section d'Aoste. Le Panorama du mont Emilius est supérieur à celui de la *Becca de Nona*.

Entre Chamolé et Comboë sur l'arête de séparation. Mr. le Chanoine Carrel lui a donné le nom de son ami l'illustre naturaliste Piémontais. Le Club Alpin d'Aoste y a érigé une cabane à l'usage des touristes.

Ces deux pics se trouvent entre St. Marcel et Brissogne. Ascension faite le 17 Juillet 1875 par M. M. Albin Lucat et Ange Decaroli de la section d'Aoste, en compagnie du guide Jean Antoine Carrel de Valtournanche. Il faut de la corde et un bon guide.

Observations et indications

Ce pic domine la Vallée d'Aoste et le Valpelline. Cette excursion est peu connue et fort recommandée aux Touristes.

D'Aoste le touriste peut entreprendre de charmantes courses dans la Valpelline, aux Mines d'Ollomont; à Bionaz et au centre alpestre de *Frarayan*, et faire les ascensions du Mont Avril (3,341 mètres) du Mont Gelé (3,517 m.) qui donne la vue sur la Val de Bagnes en Suisse (voir « Guide de la Vallée d'Aoste » par M. l'abbé Gorret et M. le baron Bich.

Guides à pied et à mulet. Pour les ascensions indiquées le voyageur peut trouver des guides au village de *Charvensod*; s'adresser d'avance aux hôteliers et aux portiers du Club Alpin. On recommande les guides Comé Grégoire et Comé Augustin très pratiques de ces endroits. Si l'on a besoin du mulet s'adresser à Barbey Joseph du vivant Gilles, jeune très honnête et complaisant.

En sortant de la Ville on passe devant le *Château de Montfleur*y construction bizarre, appartenant à M. le Baron Bich, un des auteurs du « Guide de la Vallée d'Aoste » et ancien Président de la Section d'Aoste du C. A. I. On remarque plus loin une grande ferme où existait autrefois le beau Clocher de S.^{te} Hélène faisant partie, dit on, de l'ancien couvent des Templiers. De là on arrive au village de *Saint Pierre*. Sur un rocher, tout près de Saint-Pierre s'élève un vieux château habité anciennement par le baron *Roncas*, actuellement propriété de M. le Baron Bollati. On y jouit d'une superbe vue de l'élégante *Grivola*. Au dessous de la bourgade, se trouve le château de l'ancienne maison Sarriod De La Tour.

Fonderie de fer de la mine de Cogne, à gauche de la quelle on voit le chemin qui conduit à Valsavaranche (centre des chasses aux bouquetins du feu Roi Victor Emmanuel)

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mule	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
D'AOSTE						
à Courmayeur (Suite)						
Arvier (Château d'Arvier) .						
Liverogne (Sentier pour Val- grisenche)						
Avisé (Pierre Taillée) . . .						
La Salle						
Morgex (Hôtel du Lion d'Or)						
La Thuile , pour la forêt et le Camp du Prince Thomas .						
Pré St. Didier (à une heu- re de Morgex)		1000				

Observations et indications

Renommé pour ses excellents vins dits de l'Enfer. Ce château appartenait à la maison La Mothe.

Centre de nombreuses ascensions et excursions. Prés du Pont, gorge profonde digne d'être visité. (Voir « Guide de la Vallée d'Aoste. »)

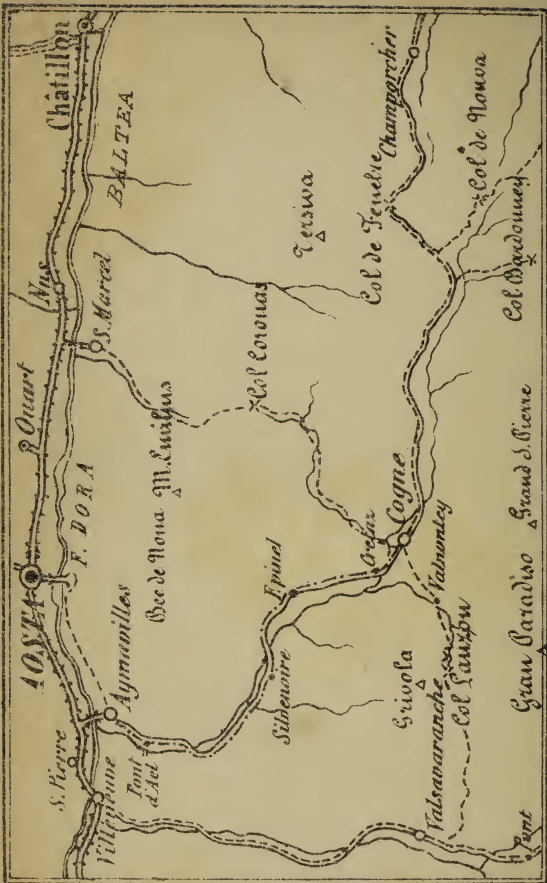
Sur la rive opposée, au fond d'un ravin. Résidence des anciens barons; de là on arrive au célèbre passage de Pierre Taillée défendu autrefois par un pont levé et quelques fortifications. — Prés du pont, le voyageur aperçoit pour la première fois le Mont Blanc dans toute sa beauté. Cette vue a été prise par le peintre anglais E. Walton.

On passe devant une magnifique cascade provenant du grand Glacier du Ruitor. Visiter le Château de *Les Cours*, lieu de naissance du Pape Innocent V.

Extrême limite de la culture de la vigne.

Centre d'excursions au beau massif du Ruitor et à son lac illustré et étudié par M. Baretta qui publia « Il lago del Ruitor (Alpe Graje Settentrionali) ricerca Storico-scientifica — Torino, G. Candeletti, 1880. »

Établissement d'eau minérale fort renommée et déjà connue des Romains, tenu par les frères Perrod. Grande cascade, **Hôtel de la Poste** (Veuve Micotti) **de la Rose** (Frères Orsel) **de Londres** (récemment remodelé, très propre, prix modérés), D'ici on peut faire l'ascension du mont Crammont. Une compagnie de Guides a été organisée dernièrement à Pré St. Didier sous les auspices du Club Alpin Italien Section d'Aoste. (*V. Règlement et Tarif*).



Echelle de 1:300000.



G. B. R.



VI.

STATION DE COGNÉ

(1543 m.)

—

Hôtels { *De la Grivola*
Royal

Observatoire météorologique tenu par l'abbé
P. CARREL et fondée par lui en 1865.



B. — L'HÔTEL DE LA GRIVOLA est le meilleur. -- Sa maîtresse, M. Julienne Scavardaz, use aux touristes toutes sortes d'attentions possibles.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mule	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
D. Aymavilles a Cogne	5	1543				16 de- puis Ao- ste
COGNE						
Capitale des Alpes Grées pop. 1622. Bureau télégraphique pour le service de S. M. le Roi pendant les chasses.						

Observations et indications

Depuis Aymaville on trouve la route muletière. Après une forte montée l'on est à Poya (850 m.), de là on peut donner un coup d'œil au Gd. Tournalin et au Mont Rosa. Puis l'on est enfermés dans le vallon. Sous peu on passe sur le pont d'Aël qui était un aqueduc Romain construit deux ans a. Christ par *Agnus* et *Avilsus* qui ont été, peut être, les fondateurs d'Aymavilles à qui donnèrent leur nom. Si on veut changer de route et de vallée, à droite d'ici, nous avons un sentier qui, par le col de Mésoncley, nous portera à Valsavaranche. - Les précipices et les cascades ne manquent pas. Regardez le torrent du sommet de la montée d'Arberio (1000 m.) Ensuite l'on arrive à Viéyes (1478 m.) Ici commence le territoire de Cogné et nous pouvons avoir du vin, des œufs, du lait et du fromage et jouir du spectacle incomparable de la Grivola. Dix k. nous séparent de Cogné mais la route s'est faite meilleure. Sur un rocher énorme on voit la date de sa construction. Tout près il y a la cascade de Lex avec les indications d'une grande avalanche. On laisse à gauche les ruines des fabriques de la *Nouva*, et, après quatre fortes heures depuis Aymavilles, l'on est à Epinel (1478 m.) premier hameau de Cogné. En demi-heure on est à Crétaz, autre hameau de Cogné au confluent du torrent de Valnontey dans la *Grande Eyvia* (grande eau) à 1500 m. Après quelques pas on voit Cogné sur le fond d'un magnifique plateau. On y arrive dans une autre demie heure.

Coiffure et costumes des femmes bien singuliers -- Le type est tout-à-fait différent des habitants des autres vallées -- Leur plus grande gourmandise; sucre et eau-de-vie. Cogné était le siège de la « petite société alpine » née avant le Club Alpin Italien et composée par le vénérable Curé Chamonin, par le recteur J. P. Carrel et par L. P. Vescoz, aujourd'hui curé de Pont St-Martin. Ils ont publié

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mule	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
<p style="text-align: center;">GUIDES</p> <p>MM. Jeantet Elisée et Jean- tet Venance du village de Crétaz.</p> <p>La vallée de Cogne a été illustrée par le anglais Bonney, Tuckett, Mathews, Walton et Nicholls et par les italiens Ch. Chamonin, prof. Baretti, L. Vescoz, avt. Fras- sy, abbé Gorret, J. B. Rimini e J. P. Carrel ec</p> <p style="text-align: center;">EXCURSIONS</p> <p>Glacier de Valleille, route royale 6 2</p> <p>» de Valnontey, route royale 5 2</p> <p>» du Bardonney, route royale. 7 3</p> <p>Filon de Liconi. 5</p>						
<p>Lac de Loyes.</p>	5	2537				

Observations et indications

la « Géographie du pays d'Aoste » — J. P. Carrel qui est aussi botaniste passionné, implanta à ses frais un observatoire météorologique sur la tour du petit château royal. Il a du ensuite déménager. Nous espérons que S. M. remettra à sa première place ce savant homme qui a été obligé de transporter ses instruments dans un endroit très peu adapté — Cogne, disent MM. Gorret et Bich dans leurs « Guide » est « pour les Alpes Grées ce que Chamonix et Courmayeur, Gressoney et Zermatt sont pour les Alpes Pennines » Est dominé par les glaciers du Gd. Paradis et jouit de la vue du Mont Blanc — Sur Cogne consulter la monographie de l'abbé Vescoz: *Notices topographiques et historiques sur la Vallée de Cogne*, la *Guide de la Vallée d'Aoste* par MM. Gorret et Bich — *Studi geologici sul gruppo del Gran Paradiso* par M. Martino Baretta (Roma, Tipi del Salviucci), *Picchi e Burroni* di G. Corona (Torino Flli. Bocca, ecc.

Il forme la source principale et inépuisable du fer de Cogne mais à présent il est presque abandonné. La propriété des tous les filons de la vallée à la commune a été accordée en 1678 par l'Evêque Bailly d'Aoste en nom de S. A. R. avec acte de transaction reçu par Mr. Bollosner Chalemin de Cogne -- Du filon, par un sentier facile, on monte à la pointe de la Craya (3046 m.) de laquelle on peut descendre en passant par le châlet de la Taverona.

on monte par la route du Bardonney et l'on descende par les ravins à côté de la cascade formée par l'eau du lac sur le hameau de Lilaz.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Mine d'argent de Valeille.	4					
Gimillian (hameau). . . .	2	1808				
Ax châlets de Money	5	3038				
Au campement des chas- ses royales.	10	2594				
Col de l'Herbetêt.		3307	10			

Observations et indications

Humbert III huitième comte de Savoie, donna en 1150 aux évêques d'Aoste et à leur successeurs la moitié de l'argent qu'on y aurait trouvé et les évêques s'en servaient pour la formation des vases sacrés. On dit que la caisse qui contient les restes de St-Grat dans la Cathédrale d'Aoste a été faite avec l'argent de cette mine. La promenade est sur la plaine. —

On passe sur le pont de la *Tuja* qui réunit les hameaux de Moline et de Gimillian et qui domine le torrent de Grauson qui se jette tout droit et furieusement sur la *Grandeive* (Grande eau) — Gimillian contient une cinquantaine de familles. Magnifique vue sur la Vallée. Valnontey se présente d'une manière éblouissante. Des grands glaciers, dominés par de pics qui se détachent du ciel azuré, puis deux forêts qui permettent à peine de jeter un coup d'œil sur le hameau de Valnontey presque enseveli dans une solitude profonde, finissent le verdoyant plateau de Pré St-Ours avec ses chaumières, son hardi clocher et ses ruisseaux argentés — En hauts de Gimillian il y a le misérable hameau de *Arabuc*. On vous racontera l'histoire du *bechet*.

Sur le versant oriental près du glacier de Grande Croux; on y va avec la très commode route royale

A l'hameau de Valnontey on traverse le torrent et l'on monte à zig-zag, par la route royale Le campement est sur un joli plateau verdoyant traversé par un ruisseau.

pour Valsavaranche. On s'engage dans le vallon de Valnontey et on suit toujours la route royale jusqu'on a traversé le torrent sur le pont en bois qui vient après les châteaux de Vermiana. Là l'on grimpe à droite sur le gazon. Un petit sentier de chèvres vous conduit à l'Alp inhabité de l'Herbetet. Après avoir suivi pour un peu de temps le cours du torrent, qui descend du glacier, on y monte. Des deux cols qui se présentent à vos yeux se tenir à celui qui est à droite — Une fois au Col, par le glacier, la moraine et les pâturages, l'on descend à Valsavaranche (1538 m.) Une

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Col de l'Herbetet Suite						
Col de Lauzon.	9	3325	6			
Col de Rayes Noires.	10	3400	8			
Col du Drink.		2572				
Col des Laures.		3054				

Observations et indications

pauvre auberge, tenue par *Marmotta*, vous enseignera comment l'on fait pour s'adapter aux circonstances. Valsavaranche est aux pieds de la Grivola et de Bocconère sur la rive droite de la Savara. Les excursions que l'on peut faire en partant de Valsavaranche on les voit indiquées dans le Guide Gorret-Bich. Le campement de chasse du Roi Victor-Emanuel est à peu plus de deux heures du bourg. On y monte à zig zag à travers la forêt.

pour Valsavaranche; par Valnontey sans quitter la route royale des chasses. Sur la route: une carrière d'ardoises, l'on passe par le campement royal des chasses. Sur le col il y a le poste duquel Victor Emmanuel tirait sur les bouquetins. On descend au châlet de Liviona. D'ici partent trois routes. La plus longue est la royale qui passe par le campement de Valsavaranche et qui s'attache à la route communale au hameau de Maisonnasse. L'on peut descendre directement par la forêt ou par un sentier de chèvres qui est le plus rapide et ne présente aucun danger. Sur le col on trouve le *Geum replans*.

pour Valsavaranche. Il est à droite et pas loin du Col de Lauzon. Il est traversé par les chasseurs.

pour Aymavilles ou Gressan. Ou descend à Epinel, l'on monte au châlet de Tavaillon et au col par des sentiers assez rapides. Du Col on peut grimper sur le *Fic de la Trombe* (2666 m.) d'où l'on jouit d'une vue grandiose. Mr Gorret observe qu' on voit de là les clochers de St-Ours d'Aoste et de St-Ours de Cogne.

pour Brissogne: par Grauson, plan des Sèches, on cotoye le glacier de Lussert en haut duquel on grimpe par un pénible éboulis jusqu'au Col. La descente se fait sur le glacier et aux lacs des Laures. La traditions veut que ces lacs contiennent des trésors, mais il faut soulever deux grandes pierres, l'une après l'autre.... qui sont au milieu du lac supérieur! Qui veut faire l'ascension du *Mont Emilius* doit, par le glacier, remonter sur le Col d'Arbole (2445 m)

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Col Coronas.						
Cols de Ponton. et de Pontonnet.		2850				
Col du Gran Croux.	10	3363				
Col de Money.	11	3448	15			
Col de Teleccio.	11	3330	15			

Observations et indications

pour St-Marcel (Voir à la Station de Chatillon; par les châtelets de Grauson.

pour Fénis: par les Goilles, le Crêt, le Pianas jusqu' aux châtelets de Ponton d'où l'on voit les Cols. Le premier est à la base de la Tersiva, l'autre aux pieds de la Tour de Ponton.

10 pour Noasca. Il est en face de Cogne au fond de la vallée de Valnontey. On gravit la longue moraine, on grimpe au milieu du glacier de Grancroux (grand creux, bassin, selon Gorret) jusque vers la sommité, l'on tourne un peu à gauche, on traverse la *bergschrund*, on monte en faisant des marches sur le glacier et on est sur le Col. Du côté de Noaschetta l'on descend par le couloir rocailleux, en tournant à droite, après quelque temps on rencontre une ancienne route de chasse laquelle vous conduit, en descendant rapidement, au hameau de Noasca, sur la route de Cérésole à Locana. Tuckett l'a traversé en 1862 pour la première fois et Martelli du C. A. I. pour la seconde en 1874. Le passage est difficile.

10 pour Locana. Par Valnontey jusqu' au pied de la moraine de Grancroux. Là on grimpe sur l'arête de rochers entre les glaciers de Grancroux et de Money. Au sommet on entre sur le glacier. Il faut faire attention aux éboulements des glaciers. Au seconde plateau du glacier, l'on prend à droite jusqu'au Col qui est au pied de la pyramide du Gd. St. Pierre. La descente sur le val de Piantonetta est rapide et dangereuse. Au fond du premier clapey, une avalanche indique le passage. Dans ce couloir se réunissent les deux passages de Money et de Teleccio. Un sentier vous conduit aux châtelets de Teleccio. En longeant le vallon, on arrive à la route de Locana. Passage difficile (*Gorret et Bich*).

0 pour Locana. On suit la route communale jusqu' au pont de Champlong qu' on ne traverse pas, mais on prend le sentier qui conduit aux châtelets du Chêleret à l'entrée du vallon de Valeille. On prend la route royale, puis on monte

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs					
			GUIDES				GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Col de Teleccio Suif.								
Col du Bardonney.	9	2960	10					
Col des Eaux-Rousses ou du Rancio		3100						
Col de la Nouva	8	2947	6					

Observations et indications

entre le glacier et l'arête jusqu' à un premier plan ou commence le glacier de Valeille. On se lie à la corde pour peur des crevasses et l'on va droit jusqu'au Col avec les plus grandes précautions. Depuis le Col, la route est la même que pour le *Col de Money* (*Gorret et Bich*)

6

pour Ronco en Valsoana. On tient la route communale jusqu'en face du village de Lilaz et puis on entre dans la route royale. On monte à l'oratoire de la *Madonina* et l'on continue toujours sur la même route jusqu' au châlet de Bardonney (2226 m.). Un peu loin de là on supère un petit glacier, puis en tournant à gauche l'on arrive au col. La descente se fait sur un sentier qui conduit au châlet du Lavinetta dans le vallon de Forzo dépendant de la commune du Ronco en Valsoana. Ce col est fort fréquenté par les habitants de Valsoana — (*Gorret et Bich*).

Pour Campiglia — La route précédente jusqu'à l'entrée du Vallon du Bardonney, de là prendre à gauche jusqu'à l'entrée du vallon des Eaux-Rousses, dans le centre du vallon, l'on reprend à droite jusqu'au Col. M. M. Gorret et Bich disent que c'est mieux de quitter la route de chasse aux Goilles et de prendre le sentier à gauche. Et depuis: Chapelle du Crêt (2017 m.) châlets de Chavanis, Brouillot (2440 m.) L' on traverse le torrent d' Urtier, l'on revient à droite et l'on entre dans le vallon des Eaux-Rousses. Tout près d'un petit lac, on grimpe par le névé jusqu'au Col — De là l'on descend par des clapeys et des plateaux au châlet de Rancio sur Campiglia. Selon la tradition, ce col, était traversé autrefois, par les cadavres des Cogneins qu'on portait à Valsoana. Voir le *plan des morts*.

pour Campiglia — Suivre la route précédente jusqu' au Brouillot. Là l'on reprend la route de chasse et l'on se tient à droite par Gratton — Au pied du petit glacier l'on monte entre le glacier et la montagne. Du col, qui est le passage plus court entre Cogne et Campiglia, vue du Mont Blanc. Descendre sur la gauche au châlet de l'Arietta, passer devant le Sanctuaire de St-Besso, s' engager dans la route rapide qui aboutit à Campiglia (mauvaise cantine).

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Col de la Scaletta.. .		2900?				
Col de Tza sèche ou de la Valette		2790				
Col Chamonin.						

Observations et indications

Entre le col des Eaux-Rousses et celui de la Nouva — L'on passe par le vallon du *Miserino*.

pour Aoste — Se porter aux châlets d'Arpisson ou par Epinel, ou par Crétaz ou par Gimillian — Depuis Arpisson, un sentier à gauche conduit dans une heure et quart sur le Col couvert de gazon — Pleine vue de la Grivola et de la vallée de Cogne — Descendre à Aoste par l'Ermitage de St-Grat (1767 m.).

entre le Grand Paradis et la pointe de Céréssole — Par le vallon de Valnontey jusqu'aux pieds des glaciers de la Tritulation et du Tzasset. On supère la paroi de rochers qui supporte le plan de la Tribulation et on entre sur le glacier terriblement imposant qui conduit au col. Une quantité d'énormes crevasses vous font tourner et détourner, on descend dans une crevasse pour remonter et l'on se trouve en pleine mer de glace. On va jusqu'à la dépression de la montagne entre la Tête de la Tribulation et la pointe de Céréssole, on contourne la base nord de la Pointe de Céréssole toujours sur la glace et quand la glace cesse brusquement, l'on est sur le col et l'on domine Val d'Orco — De là on peut monter facilement sur la Pointe de Céréssole — Le col s'étend pour 300 m. environ jusqu'au pied de la *Cresta Castaldi* ainsi baptisée par M. Baretti. On descend à gauche pour une centaine de mètres et puis à droite, on prend par le couloir, on fait le tour d'une dent qui le limite et l'on saute du haut du rocher sur le glacier de Noaschetta, on le traverse jusqu'au Col du Gd-Paradis, on descend le glacier de Moncorvé, pour Pont Valsavaranche — Le Col a été baptisé en honneur de l'intrepide et vénérable curé de Cogne par Mr Baretti qui l'a découvert et superé pour le premier le 31 Août 1867 avec les guides Castagneri Antoine et Jeantet Vénance — La course a duré 18 h. Voir: *Per rupi e ghiacci* par M. Baretti à page 60.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
ASCENSIONS						
Pointe du Pousset . .	9	3275			6	
La Grivola.	16	3964 ? 4011 ?			25	

Observations et indications

Située à la base de la Grivola. Par le pont de Crétaz, sans le traverser, prendre le sentier à gauche, traverser un petit pont en bois et suivre le pénible sentier qui conduit peu à peu aux châteaux des *Ours dessous*, *moyens* et *dessus* (2053 m.) d'où l'on voit Cogne si bien. Un peu plus haut se montrent les *Grandes Jorasses*, l'*Aiguille Verte* et la *Dent du Géant*. On franchit une crête et vous êtes aux *Poussets dessous* (2273 m.). Le Pousset avec son corp noir et sa tête pointue vous pousse (!) aux *Poussets dessus* (2536 m.) signalés par une croix au milieu d'un plateau verdoyant. On surpasse une pente bien rapide jusque sur l'arête. De là l'on jouit d'une vue merveilleusement belle. Le glacier de Trajo est aux pieds et autour une phalange de géants depuis le Cervin jusqu'au Blanc. Et la superbe pyramide de la Grivola est au milieu ! En 1872 on pensa de construire une petite cabane sur ce belvédère mais ensuite le projet est tombé. Je recommande à la Section d'Aoste, laquelle presque chaque année ouvre des refuges sur ses belles montagnes, de le reprendre. De l'arête, on grimpe sur l'étroite pointe du Pousset. Vous verrez presque certainement ou des chamois ou des bouquetins.

Même route que pour le Pousset jusqu'à l'arête. La course étant assez longue on peut passer la nuit aux châteaux des *Poussets dessus* mais ils sont si sales que — Depuis l'arête l'on descend transversalement le contrefort jusque sur le glacier de Trajo qui sert de trajet pour arriver à la pyramide à laquelle on va tout droit. Il faut se lier à la corde. On attaque ordinairement la montagne par le couloir du centre. On surpasse la crevasse terminale du glacier (*bergschrand*) et l'on grimpe sur les rochers en se tenant à gauche pour éviter les pierres roulantes. Une fois arrivé presque au sommet on tourne à droite et on gagne le sommet par l'arête — Toutes les Alpes, depuis les colosses de la Valtelline jusque au Viso, et la plaine immense du Piémont et de la Lombardie, vous font oublier la montée bien fatigante mais pas beaucoup difficile. En cinq heures l'on peut descendre à Cogne. Le chanoine Chamonin de

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
La Crivola Suite.						
Pointe de l'Herbetet		4000				
La Tersiva.	9	3538		10		
Pointe Garin	8	3447		8		

Observations et indications

Cogne a été le premier à y monter. Vinrent en suite MM. Baretto, Gorret, Marinelli, Isaia, Martelli, J. P. Carrel ecc, ecc. M. Corona, avec les braves guides J. J. Maquignaz et J. A. Carrel, a été sur la Grivola le 20 Avril 1875; il trouva sur le glacier de Trajo (3200 m.) la *desoria glacialis* et aux Poussets dessus (2536 m.) la *desoria nivalis*; qui sont les puces des neiges et des glaciers, sautantes comme celles de la plaine, mais tout-à-fait inoffensives. Voir « *Picchi e Burroni* » de G. Corona à pag. 220 et suivantes.

Même route que le Col de l'Herbetet (Voir). Depuis le Col, on attaque la montaigne par l'arête, puis on tourne un peu vers Valsavaranche en faisant des marches sur la glace. M. Gorret dit: « Cette ascension presente de serieuses difficultés, il faut la corde, l'hache et un guide exercé. »

On passe par le village de Lilaz qui est au fond de la vallée, on monte par un sentier assez bon à la chapelle et aux châlets de Golliès, puis à la chapelle du Crêt et l'on monte toujours en dominant les châlets de Chavanis jusque à la longue arête qui s'attache à la pointe de la Tersiva. L'arête est assez rude et surplombante les precipices. On grimpe sur un grand rocher assez difficile et puis la montée devient un peu plus facile. Finalement la cime neigeuse est sous vos pieds. Le panorama est très beau et très étendu. MM. Gorret et Bich donnent un autre itinéraire: on traverse le torrent d'Urtier au nord-est de Cogné sur le pont de la Tina, on monte à la chapelle de N. D. de Pitié, on quitte la route de Gimillian, l'on monte un peu, on rejoint la route de Grauson, on traverse le bassin des châlets de l'Écloseux, on donne le tour sur la montagne au-dessus des châlets de Pila et l'on arrive aux châlets de Grauson. On continue la route au levant, on passe le pont et les châlets de Pralogna et des *Exvillières*, l'on se dirige un peu à droite, l'on traverse le bout du glacier du Thessonnet et l'on arrive à l'arête qui conduit à la cime ».

Suivre la route précédente (itinéraire Bich et Gorret) jusqu'à Grauson. Contourner la Tour de Grauson à gauche, arriver à Chaz-Fleuria, monter droit jusque à la sommité par

ESCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour.	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Pointe Garin (Suite)						
La Lavina.	12	3300		10		
Tour Gd-St-Pierre. . .						
La Pointe Budden. .	18	3674				

Observations et indications

des clapeys et des rochers faciles. Descendre entre le pic Garin et la Tour de Grauson, par le glacier et les lacs de Lussert, aux châteaux de Grauson.

La même route que pour le *col des Eaux-Rousses* ou du *Rancio*. (voir). Depuis le col on prend à droite, par le versant de Campiglia, près de l'arête et dans une heure l'on est au sommet sans difficultés.

La même route du *col de Teleccio* (voir). Depuis le col par le second couloir à droite, on monte sur l'arête ; de là on passe du côté de Money et puis en faisant des marches sur la glace, on arrive près du sommet ou il n'y a plus que de rochers. Faire bien attention dans la descente au col. MM. Baretta, Gorret et Carrel, les premiers à l'étudier en 1865 furent, par des contretemps, empêchés de parvenir jusqu'au sommet. En 1868 MM. D. W. Freshfield, C. C. Tucher, J. H. Bachkouse et T. H. Carson y arrivèrent pour la première fois. Depuis on l'a monté plus fréquemment. M. Barretti le gagna en 1874 avec M. Vaccarone.

Aller jusqu'au pied du glacier de l'Herbetet, à l'endroit nommé le *Paradis des bouquetins* (voir la route pour le col de l'Herbetet). Au lieu de continuer à ouest par le glacier de l'Herbetet, prendre à gauche, surpasser la petite arête qui sépare le glacier de l'Herbetet du glacier de Tzasset et descendre sur ce dernier (6 h. d. Cogne). De là on domine les *seracs* et l'on voit le commencement de la grande corniche de roches qu'on appelle la *Grande Serre* et qui soutient le glacier de Tzasset et domine le *plan de la Tribulation*. La pointe Budden est un des deux points culminants de cette corniche. En évitant les nombreuses crevasses, l'on passe au pied de la pointe de l'Herbetet et l'on arrive au pied de la pointe Budden. Un col sépare les deux élévations (3619 m.) M. Barretti le croit accessible et l'appela *col Bonney*. Ne vous reste plus que à escalader la *pointe Budden* qui ressemble à un château en ruine et qui offre une montée vertigineuse. La pointe est divisé en cinq pics aigus (3678 m.) M. Barretti l'a montée pour la première fois le 13 septembre 1875 avec les

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
La Pointe Budden (Suite						
Bec à midi de la Tribula- tion		3500 ?				
Pointe de Gay		3787				
Pointe de Céréssole . .		3650 ?				
Rossa Viva Ouest . . .		4178		60		
Grand Paradis						

Observations et indications

guides Elisée et Vénance. Jeantet de Cogne et il la dedica à l'ardent et infatigable apôtre anglais de l'alpinisme italien. (voir « Per rupi e ghiacci » par M. Baretli. Turin 1876).

Réussi en 1875 pour la première fois par l'avocat Vaccarone du côté du vallon de la Losa sur Noaschetta. Arrivé, par le glacier, un peu plus haut que le Col de la Tribulation, il a été obligé de tourner au nord-ouest pour trouver le côté accessible. En deux heures d'escalade vertigineuse, il arriva au sommet. Il le descendit par la face nord-est. (Voir « Guida Itinerario per le valli dell'Orco, di Soana e di Chiusella » F. Casanova, Torino).

A pic sur les deux glaciers de Grancroux. On passe par le Col Grancroux (voir), on en suit l'arête jusqu'à la base de la pointe, l'on descend un peu à sud et on attaque le dos de l'arête qui descend vers Noaschetta. On surpasse cette arête et, en prenant à nord le glacier, l'on arrive au sommet. Cette difficile ascension a été réussie en 1875 par l'avt. Vaccarone (Voir « Guida. Itinerario ecc. »).

Du côté de Noaschetta, versant Sud-Ouest. Montée pour la première fois en 1874 par M. A. E. Martelli avec les guides Jean Joseph Maquignaz et Salomon Meynet de Valtournanche. Trois jours après y arriverent, par le versant Sud-Est, MM. Baretli e Barale avec les trois frères Castagneri pour guide. (Voir « Per rupi e ghiacci » par M. Baretli). Difficile.

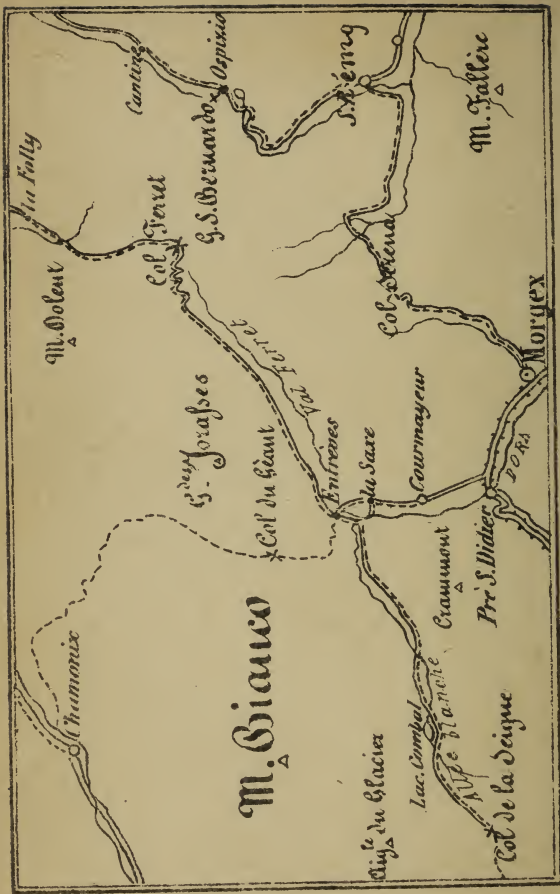
Du côté de Cogne. M. A. E. Martelli y a été pour le premier en 1874 avec les guides J. J. Magnignaz et Salomon Meynet. Voici son itinéraire: vallon de Valnontey, bord oriental du glacier de Grancroux, face septentrionale de la pyramide. M. Martelli a trouvé sur la sommité un petit lac glacé (Voir « Guide » Gorret et Bich et « Guide » Vaccarone-Nigra). Difficile. M. Martelli a réussi aussi la Rossa Viva Est.

Cette pointe - la plus haute qui soit complètement italienne - donne son nom à une des trois divisions des Alpes Grées (Graje). L'Orco et la Dora Baltea la limitent. Elle est entre le 45,° 25, 30," et le 45,° 36, 35" de latitude nord

Observations et indications

et entre 0,° 13,' et 0,° 34' de longitude occidentale de l'Observatoire de Turin. Elle a une longueur de 28 km. environ et une largeur de 20,74. M. Baretto, en alpiniste distingué et en savant géologue, a publié sur ce massif une monographie scientifique de la plus haute importance « Studi Geologici sul gruppo del Gran Paradiso per Martino Baretto. Roma, coi tipi del Salviucci, 1877 ». MM. Cowell et Douglas le gagnèrent du côté de Valsavaranche. Le 3 d'août 1869 l'avocat P. J. Frassy d'Aoste le réussit du côté de Cogne. (Voir sa bien intéressante relation. » Nouvelle ascension du Gd-Paradis etc. » Torino Tip. G. Candelelli, 1870. En 1875 MM. Vaccarone et Granaglia le montèrent du côté de Noaschetta. Les ascensions, depuis Valsavaranche et Cogne, on les a répétés plusieurs fois. Les demoiselles anglaises Ellen et Anna Pigeon, les intrepides grimpeuses, l'on vaincu elles aussi. Voici l'itinéraire indiqué par MM. Gorret et Bich dans leur « Guide de la Vallée d'Aoste » : par le vallon de Valnontey (route royale) jusqu'au pied du glacier de Grancrou, de là on prend à droite par le glacier et les rochers, on traverse le grand plan de la Tribulation jusque au pied de dernier mamelon dont l'ascension est difficile, et nécessite, tout le long, l'emploi de la hâche.





Echelle de 1:300,000



G. B. R.



VII.

STATION

DE

COURMAYEUR

(1215 m.)



Hôtel de l'Ange avec Casino et Caffé (Giachino Humbert). — **Hotel Royal** (Laurent Bertolini) qui a l'Hôtel du même nom à St-Remo). — **L'Union** (Joseph Ruffier) **Mont Blanc** à dix minutes du centre du Bourg, au *Larcai* (tenu par Bochaty).

Un grand nombre d'appartenements à louer chez Mr. le Curé, Mr. Tavernier et d'autres particuliers.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Courmayeur (curia major)	1215					

Observations et indications

Etablissement de Bains d'eau sulfureuse à La Saxe, Fontaines d'eau minérale de la Victoire et de la Marguerite. Bourg de 1.200 habitants. Sur la porte de la galerie de l'Etablissement de la Victoire se trouvait autrefois cette inscription, écrite de la main de son auteur: « De-Saussure de Genève, a passé ici le 30 Juillet 1767 et le 15 Juillet 1774 pour des recherches de physique et d'Histoire Naturelle. En prenant une moyenne entre ces deux observations il trouve la hauteur du barometre suspendu à cette porte de vingt quatre pouces de lignes, d'où il résulte que ce lieu est élevé d'environ 650 toises de France au-dessus du niveau de la mer ». Courmayeur est entouré de hautes Montagnes, renommé pour sa position alpestre, son bon air, et ses nombreuses excursions. (Pour de plus amples renseignements consulter les ouvrages suivants: *Courmayeur et Pré St. Didier* par le Dr. A. Argentier; *Guide de la Vallée d'Aoste* par M. l'Abbé A. Gorret et par M. le Baron Avt. C. Bich; *Guida alle acque ed ai Bagni di Courmayeur e Pré-St-Didier del dottor Giusta*; *Western Alpes* par J. Ball; *Itinéraire de la Suisse* par Adolphe Joanne. Il Ghiacciajo del Miage par M. Bacreffi « Bourrit dans son ouvrage » Nouvelle. Description des Glacières et des Glaciers de Savoie 1735, par l'instruction des femmes de Courmayeur. Il dit « Je fus extrêmement étonné de trouver dans ces montagnes, et chez ces laboureurs et ces bergers que sur deux cents femmes, à peine en a-t-il trois à quatre qui ne fussent pas lettrées, surtout sortant d'un pays où l'on aurait de la peine à trouver un homme qui sache lire sur cinquecents. C'est pendant les hivers que les femmes peu occupées et les enfants moins encore, trouvent le temps de s'instruire dans la religion et de joindre à cela d'autres connaissances peu communes aux paysans. » — Il y a une Compagnie de guides avec un Règlement approuvé par la Préfecture de la Province de Turin. Parmi les meilleurs guides on peut citer: *Laurent Proment, Julien Grange, Laurent Lanier, Henry Séraphin, Joseph Rey, Emile Rey, Henry Gratien, Jean Lanier*. Ces braves hommes ont fait des ascensions de premier ordre, telles que le Mont Cervin, le Mont Blanc, le Mont Rose, Grand

Escursions, Passages Ascensions Indication de la Course	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			Guides		Guides avec mulet	
			allée ou retour.	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
PROMENADES						
Chapelle de Notre-Dame de Bon Secours (dite vulgairement Chapelle du Berriè)	1½					
Au Troudes Romains par le village de Villair (à l'en- trée de la Vallée du Col Sapin)						
Pré-Saint-Didier par la Fontaine de la Victoire	1½					
Pavillon de Mont Fréty	3					
EXCURSIONS						
Mont Saxe par les Bains de la Saxe et le Trou des Romains puis par un chemin plus long mais plus commode à l'entrée du Val Ferrét	5	2332			6	12
Lac Comballes Par les Bains de la Saxe et la Chapelle de Notre Dame ou du Berriè	5	1760			6	12

Observations et indications

Paradis, Grivola, Grand St Pierre, Grand Combin, Jungfrau, Rutor, et Pointe d'Ondezana (près de Cogne). Du reste le voyageur peut juger de leur valeur en consultant lui-même leurs livrets.

Vue sur le magnifique *Glacier de la Brenva*. On passe devant les *Bains de la Saxe* et on traverse un *Pont en bois* (Pont des chèvres) pour entrer ensuite, par un sentier, dans la forêt.

En continuant la route on voit à gauche le *Mont de la Saxe* et à droite le *Mont Cornet* avec le superbe panorama du Mont Blanc et du bassin de Courmayeur. Ici se trouve la grotte ou *Trou des Romains* qui mérite une visite.

De là on suit un sentier ombragé sur les bords de la Doire jusqu'au village.

Construit par les guides de Courmayeur. On passe à côté du village de la *Saxe* et on laisse *Entrèves* à gauche. — De là on monte la Vallée d'où descend le glacier du Mont Fréty. Le Touriste tourne ensuite à gauche vers le milieu de la Vallée et suit le sentier battu. — Vue magnifique — Station de nuit pour la traversée du *Col du Géant* (3,412 m.) et l'*Aiguille du midi* (3,843 mètres).

Fort belle vue sur le Mont Blanc, le *Val Ferret*, les montagnes du *Grand* et du *Petit Saint Bernard*, le *Col de la Seigne*, l'*Allée Blanche* etc.

On parcourt une magnifique forêt de sapins et de mélèzes. Le voyageur arrive ensuite aux rian's *Chalets de Vény* et, après avoir traversé un torrent, il trouve à gauche le lac *Comballes*, appelé aussi le *Lac de l'Allée Blanche*, le quel a 200 mètres de largeur sur 600 de longueur.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mule	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
EXCURSIONS (Suite)						
Mont Cornet ou Carmel (si- tué à l'Ouest de Courmayeur)	9	3330		6		12
Le Crammont (par Pré- Saint-Didier et le hameau des Chantons)	9	2768		6		12

Observations et indications

Au milieu d'une chaîne de montagnes dont le pic le plus élevé est la *Grand Rossère* (2700 mètres environ. Escursion très recommandée, mais peu connue. V. « Western Alpes » de John Ball.

On passe par Pré-S.-Didier et au bout d'une demie heure, quittant la route du Petit S. Bernard, on prend un sentier à droite qui traverse une forêt et de là au hameau des *Chantons*, d'où l'on marche à travers champs et pâturages. La montée devient ensuite fort rapide, mais le touriste peut aller à dos de mulet jusqu'aux derniers mélèzes. De là dans une heure et quart on atteint le sommet du *Crammont*. De ce point, l'œil embrasse un superbe panorama — On voit les glaciers du *Miage* et de la *Brenva*, le *Col du Géant*, les grandes et petites *Jorasses*, les Vallées d'*Entrèves* et de *Courmayeur*, le *Col Ferret*, le *Col Screna*, les vallées d'Aoste et de Cogne; le *Mont Vêlan*, les montagnes du *Grand et du petit S. Bernard*, les vallées d'*Èlèva* et de la *Thuile*, on domine l'immense glacier du *Ruitor*, réuni à ceux de *Valgrisanche* et de *Valsavaranche*; le mont *Emilius*, la *Becca de Nona* (Pic Carrel) et la *Grivolâ*. Le célèbre naturaliste De Saussure a fait deux ascensions au Crammont, la première en 1774 et la deuxième en 1778. Dans son ouvrage sur les Alpes voici comment il en parle: « Les six heures que je passai en deux fois au sommet du Crammont sont certainement celles de ma vie dans lesquelles j'ai goûté les plus grands plaisirs que puissent donner la contemplation et l'étude de la nature. » Le Club Alpin d'Aoste a érigé un refuge au sommet du Crammont, pour lequel la Direction a voté la somme de 200 frs. Cet abri porte le nom de *Saussure*. Il a été inauguré, dans une manière solennelle, le 8 Août 1880. Il y a une route plus directe mais plus escarpée et plus difficile pour atteindre la cime du Crammont, traversant en ligne droite les bois derrière la fontaine de la Victoire, mais elle n'a été suivie que par des alpinistes éprouvés tels que Tuckett, Bonney et d'autres.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mulet	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
COLS						
A Chamounix (Escursion de trois jours) Par l'AlléeBlanche, lesCols de la Seigne et des Tours et par le Col du Bonhom- me				6 par jour		12 par jour
Chamounix(campus Munitus		1023				

Observations et indications

Le voyageur peut coucher au Motet, à Contamines et à Chamounix. Il ne faut pas entreprendre cette excursion par un mauvais temps n'isans guide car l'on pourrait rencontrer la tourmente de neige au sommet du *Col du Bonhomme*. M. Martelli du C. A. I a trouve le passage plus direct entre Courmayeur et Chamounix Il est au Nord - Ouest du Col de l'Aiguille du Midi à la base du M. Blanc du Tacul. Traversé le glacier des *Bossons*, on traverse à sa base le ravin, on supère un coin neigeux et l'on monte à la parois qu' on doit gravir - En 12 h. on arrive à Chamounix - V. » Dai grands Mulets a Courmayeur per il nuovo Colle du Tacul Torino, G. Candeletti -

Fondé en 1090 par les Bénédictins. Joli bourg (2,406 habitants), au pied du Brévent sur la rive droite de l'Arve. Devenu célèbre comme séjour des touristes et point de départ pour les ascensions du Mont Blanc par le versant français. Depuis la première ascension de Jacques Balmat et du D. Paccard le 8 Août 1786 jusqu'au 1.er Janvier 1876, c'est à dire dans un intervalle de quatrevingt-dix ans, les registres à Chamounix montrent un total de 661 ascensions (voir les « Fastes du Mont Blanc » par Stephen d'Arve). A la fin de l'année 1878 on a atteint le chiffre de 699. On y trouve un grand nombre d'Hôtels parmi lesquels nous pouvons citer : l'Hôtel Royal, Hôtel Impérial, Hôtel de Saussure, Hôtel de Londres etc. de premier ordre : Maisons de deuxième ordre : Hôtel du Mont Blanc, Hôtel Couttet (tenu le guide de ce nom et fréquenté par les Alpinistes), France et au Rendez-vous des amis. Chamounix possède une compagnie considérable de Guides (289) dont quelques uns comme Jacques Balmat, Marie Couttet ont obtenu une renommée européenne. Les guides ont un règlement approuvé par les autorités gouvernementales et locales que le voyageur fera bien de consulter. Il est question d'y introduire quelques changements proposés par l'*Alpine Club* de Londres.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mule	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Col du Géant (Vers Chamounix) par les Bains de la Saxe et le Pavillon de Mont Frety.	16	3715		25		
ASCENSIONS						
Mont Blanc Pour y arriver, on peut passer:	34	4811		40		
1. par Mont Blanc du Ta- bul et Mont Maudit (passa- ge découvert par M.M. Louis Ma- quelin et Moïse Briquet de Ge- nève, le 18 Juillet 1863).						
2. par le Glacier du Dôme (par Frédéric et G. Brocon, an- glais le 25 Juillet 1868).						
3. par le Glacier de la Brenva (par Moore, Mathevs et Walker, anglais, le 15 Juillet 1865.						
4. par le Glacier du Mont Blanc par Kennedy, anglais, le 2 Juillet 1872						
(V. le Mont Blanc par Char- les Durier — Paris, Librairie Sandoz et Fishbacher).						

Observations et indications

Du sommet du Col, vue merveilleuse ; l'œil embrasse le *Val Ferret*, l'*Allée Blanche*, le *Crammont* ; à l'Est le *Mont Cervin*, la *Dent d'Érin*, le *Mont Rose*, les pics de la *Valpelline*, la *Grivola*, le *Grand Paradis*, l'*Aiguille de la Sassièrè* ; et au Sud le *Rutor*, le *Petit St. Bernard*, l'*Aiguille de Vanois*, le *Mont Pelvoux* en Dauphiné etc. A cet endroit la section d'Aoste du Club Alpin Italien a construit une cabane sur l'emplacement de celle occupée pendant dix jours par M. De Saussure en 1788. L'on descend par les séracs, le *Mont Tacul* et la *Mer de Glace* à Chamounix. Cette course est très *à la mode* mais il faut être à même d'en supporter la fatigue. La première traversée du Col du Géant fut faite par Mons. Ribel en 1737, (v. l'*Alpine Journal* n. 62 1878).

La première tentative d'escalader le Mont Blanc par le versant Italien eut lieu les 30 et 31 Juillet 1855 par Sir James Henry Ramsay, écossais (alors étudiant à l'Université d'Oxford) accompagné de trois guides, Mochet dit Gros, Chabod dit Turin et Joseph Marie Perrod, mais ils s'arrêtèrent au dessus du *Mur de la Côte* (v. l'article *Modern Mountaineering* page 14 N. 55 de l'*Alpine Journal*) Pour faciliter la route du Mont Blanc par la route du Mont Tacul et le Mont Maudit, la compagnie des guides de Courmayeur construisit en 1863 une Cabane entre l'*Aiguille du midi* et le *Mont Blanc du Tacul* (à 3,564) qui fut utilisée, la première fois, par M. M. Maquelin et Briquet. En ce moment la route la plus fréquentée de Courmayeur est celle par le *Glacier du Miage* et le *Glacier du Mont Blanc*, car en 1873, il y a eu 4 ascensions de ce côté, y comprise celle du 4 Août par Madame Albert Millot, accompagnée de son mari. C'est un Italien, Monsieur Cesare Gamba, qui le premier a fait cette ascension, il est redescendu le même jour à Courmayeur, par cette route. (V. Boll. del Club Alpino Italiano N. 22). Pour faciliter l'ascension du Mont Blanc par le glacier du Miage les guides de Courmayeur, sous les auspices du Club Alpin Italien, on construit un refuge pour les voyageurs, appelée la *Cabane de l'Aiguille Grise* (3185 m.) ; elle a été inaugurée le 24 Juillet 1875, par M. M. Cesare Gamba et Angelo Gelouili. Cette cabane se trouve à une distance de six à sept heures de la cime.

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs			
			GUIDES		GUIDES avec mule	
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour
Les Grandes Jorasses		4207		30		
L'aiguille de Pétéret.		3815				

Observations et indications

Les premiers voyageurs qui utilisèrent cet abri furent M. M. Giuseppe et Luigi Dell'Oro di Giosué, le 16 Août 1876 accompagnés des guides Julien Grange, Laurent Proment et Henry Séraphin. Le premier Italien qui a fait l'ascension du Mont Blanc de Courmayeur, fut M. Felice Giordano le 5 Août 1864. (V. Ascensione del Monte Bianco del versante Italiano ed escursione nelle Alpi pennine.)

Le pic à Ouest fut atteint, la première fois en 1865, par le célèbre alpiniste anglais Mons. E. Whymper accompagné des guides Christian Almer, Franz Biener et Michel Croz. — On suit le Glacier des Grandes Jorasses jusqu' au petit plateau et de là à la cime. La sommité, de quelques pieds plus élevée à l'Est, fut escaladée la première fois en 1868 par M. H. Walker, accompagné des guides Anderegg, J. Jaun et Julien Grange de Courmayeur. (V. Guide to the Western Alps, by John Ball). Les Grands Jorasses ont été montées plusieurs fois depuis par des membres du Club Alpin Italie et dernièrement en 1878 par M. Damiano Marinelli, un de plus intrépides alpinistes italiens, avec le guide Henry Séraphin. —

La première ascension de ce pic fut faite par Lord Wenworth le 5 Août 1877, en compagnie des deux guides Emile Rey de la Saxe et J. B. Bich de Valtournanche. Quittant l'*Hôtel de l'Ange* à 12 h. 30 m. le soir du 4 Août ils escaladèrent les rochers du *Fauteuil des Allemands* et arrivés à un petit Plateau, ils se dirigèrent à droite par quelques pentes de neige et ensuite ils grimpèrent par un *couloir* en ligne directe vers la cime la plus élevée en passant devant une grotte qu'ils ont nommée la *Balme des hamois*. De là ils eurent beaucoup de peine à continuer leur route; enfin ils purent traverser un passage périlleux appelé le *mauvais pas*. Vers midi ils arrivèrent à l'arête qui divise le *Fauteuil des Allemands* du *Glacier de la Brenva*, de ce point ils prirent de nouveau à gauche et arrivèrent à une sorte d'épaule, qu'ils nommèrent la *Neige de l'Epaule*; passant sur sa crête, ils se hissèrent par un couloir profond, appelé par eux le passage du *Grand Gouffre*, et puis, se dirigeants à droite,

EXCURSIONS, PASSAGES Ascensions INDICATION DE LA COURSE	Combien dure la course, en heures	Hauteur, en mètres	Tarifs					
			GUIDES		GUIDES avec mule			
			allée ou retour	allée et retour	allée ou retour	allée et retour	allée et retour	allée et retour
La Dent du Géant . . .		3955						

Observations et indications

ils atteignirent le sommet le plus élevé à 2 heures de l'après midi. Lord Wentworth baptisa, ce pic l'*Aiguille de la Yola* en honneur d'une dame Italienne, touriste éprouvée. Magnifique vue du Mont Blanc, des Glaciers de Brenva, Fresnay et du Brouillard. En descendant, ils couchèrent, à un endroit, à trois quart d'heure de la *Balme des Chamois*, qu'ils nommèrent le *Reposoir* (3000 mètres au dessus de la mer) et le lendemain ils arrivèrent à Courmayeur à neuf heures du matin (V. *Bollettino del Club Alpino Italiano* N. 33).

Ce pic est encore vierge. M. M. Joseph Frassy, le Marquis E. del Carretto, Lord Wentworth et d'autres en tentèrent plusieurs fois l'ascension. On n'a pu arriver jusqu'à présent que sur un petit plateau à 80 mètres environ du sommet. Le 13 Août 1877 M. l'Avocat De Filippi de Turin essaya avec l'aide de quelques guides de Courmayeur de jeter une fusée à laquelle était attaché une corde, au moyen d'un appareil inventé par le Chev. Bertinetti de ce petit plateau déjà cité, mais cette tentative ne réussit pas à cause des courants d'air (V. *Bollettino del Club Alpino Italiano* N. 33).



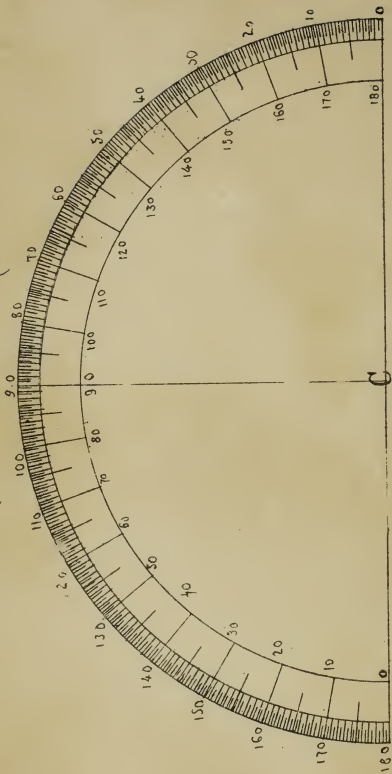
RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

ET

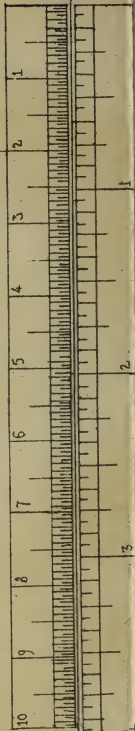
DONNÉES NUMÉRIQUES.



GONIOMÈTRE



DECIMÈTRE



Centimètres

POUÇES DU
PIED ANGLAIS







ÉVALUATION DES ALTITUDES

BAROMÈTRES.

Sur les montagnes, aucun instrument n'est plus utile que le baromètre, qui donne (comme l'indique son nom tiré du grec) la mesure de la colonne d'air qui pèse sur nous, et par suite de la hauteur à laquelle nous nous trouvons sur la mer. Ainsi, par exemple, le baromètre à mercure qui présente, au niveau de la mer et à la température de 0° , une colonne liquide de 760^{mm} de hauteur, nous apprend que l'air dont la densité est 10,518 fois moindre que celle du mercure, doit s'élever au dessus du niveau de la mer 10,518 fois plus que le mercure, c'est-à-dire 8 kilomètres environ, et que par conséquent chaque millimètre de la colonne barométrique doit correspondre à une colonne d'air de $10^{\text{m}}518$ de hauteur. Pratiquement on

attribue à l'atmosphère une hauteur supérieure à plusieurs kilomètres à cause de la raréfaction de l'air, toujours croissante à mesure qu'on s'élève; et pour même raison les tables barométriques donnent un millimètre de mercure un équivalent, en colonne d'air, qui croît avec les altitudes.

Mais les baromètres à mercure, précisément parce que la colonne liquide exige l'emploi d'un tube long au moins 76 centimètres, ne sont pas les plus commodes en voyage. C'est pourquoi on a imaginé les baromètres métalliques et sans liquide que, toujours d'après des noms grecs, l'on appelle ordinairement anéroïdes ou holostériques. Dans ces baromètres le poids de l'air, au lieu d'agir sur une colonne liquide, agit sur une boîte métallique qui se gonfle si la pression diminue et s'aplatit si elle augmente. Cette boîte est sensible aux moindres changements de pression, soit à cause du peu d'épaisseur de ses parois, soit parce qu'elle ne contient pas d'air à l'intérieur. Un mécanisme ingénieux communique les mouvements de cette boîte à une aiguille dont l'index parcourt une graduation correspondante à celle du baromètre à mercure. Les baromètres anéroïdes sont souvent compensés pour ce qui a égard aux changements de température, de sorte que l'on n'a plus à faire aucune correction dans les lectures à ce sujet. Il n'en est pas de même des baromètres à mercure avec lesquels il faut toujours tenir compte de la température.

Sans recourir aux formules, dont l'emploi n'est pas familier à tout le monde, les touristes pourront servir la plupart des fois, dans la lecture des baromètres,

tres, des tables qui suivent. La première est tirée
ne publication de M. E. F. Bossoli, et s'applique
tout aux baromètres à mercure; la seconde a été
essée par M. l'ingénieur Felice Giordano qui s'en
toujours servi dans ses grands voyages, et s'ap-
que surtout aux baromètres anéroïdes.

Ces deux tables sont suivies par plusieurs autres
n moins utiles, soit pour l'emploi du baromètre
ns les présages du temps, soit pour la comparaison
s baromètres à graduation métrique avec ceux à gra-
ation anglaise, soit pour connaître les rapports qui
ssent entre l'altitude, la température de l'air, et
point d'ébullition de l'eau, soit enfin pour trouver,
tout moment, l'altitude déjà mesurée, des localités
us connues.

BAROMÈTRE

Valeur en mètres du millimètre barométr.

Pres.	TEMPÉRATURES				
	— 10°	— 5°	0	+ 5°	+
780	9,83	10,03	10,24	10,44	10
770	» 94	» 15	» 36	» 57	»
760	10,08	» 29	» 50	» 71	»
750	» 21	» 43	» 64	» 85	11
740	» 36	» 57	» 79	11,00	»
730	» 50	» 72	» 94	» 16	»
720	» 65	» 87	11,09	» 31	»
710	» 79	11,01	» 24	» 46	»
700	» 95	» 18	» 41	» 64	»
690	11,04	» 33	» 57	» 80	12
680	» 28	» 52	» 75	» 98	»
670	» 44	» 68	» 92	12,16	»
660	» 62	» 86	12,10	» 34	»
650	» 79	12,03	» 28	» 52	»
640	» 98	» 23	» 48	» 73	»
630	12,19	» 42	» 68	» 93	13
620	» 36	» 62	» 88	13,14	»
610	» 57	» 83	13,09	» 35	»
600	» 79	13,05	» 32	» 58	»
590	» 99	» 26	» 53	» 80	14
580	13,23	» 50	» 78	14,05	»
570	» 45	» 73	14,01	» 29	»
560	» 70	» 98	» 27	» 55	»
550	» 95	14,24	» 53	» 82	15
540	14,20	» 49	» 79	15,08	»
530	» 48	» 78	15,08	» 38	»
520	» 75	15,06	» 37	» 68	»
510	15,04	» 36	» 67	» 98	16
500	» 34	» 66	» 98	16,30	»
490	» 67	16,00	16,32	» 64	»
480	» 98	» 32	» 65	» 98	17
470	16,32	» 66	17,00	17,34	»
460	» 68	17,03	» 38	» 72	18
450	17,05	» 40	» 76	18,11	»

MERCURE.

les différentes pressions et températures.

TEMPÉRATURES

15°	+ 20°	+ 25	+ 30°	+ 35°	Pres.
85	11,06	11,26	11,47	11,67	780
98	» 19	» 39	» 60	» 81	779
13	» 34	» 55	» 76	» 97	760
28	» 49	» 70	» 91	12,13	750
44	» 65	» 87	12,08	» 30	740
59	» 81	12,03	» 25	» 43	730
75	» 97	» 20	» 42	» 64	720
91	12,14	» 38	» 55	» 81	710
09	» 32	» 55	» 78	13,00	700
27	» 49	» 73	» 96	» 19	690
45	» 67	» 92	13,16	» 39	680
63	» 87	13,11	» 35	» 59	670
82	13,07	» 31	» 55	» 69	660
02	» 26	» 51	» 75	14,00	650
23	» 48	» 73	» 97	» 22	640
44	» 69	» 95	14,20	» 45	630
65	» 91	14,17	» 42	» 68	620
87	14,14	» 40	» 66	» 92	610
12	» 38	» 65	» 92	15,18	600
34	» 61	» 88	15,15	» 39	590
60	» 88	15,11	» 43	» 71	580
85	15,13	» 41	» 69	» 97	570
5,12	» 41	» 69	» 98		560
40	» 69	» 98	16,28		550
68	» 97	16,27			540
98	16,28	» 59			530
6,29	» 60	» 91			520
61	» 92	17,24			510
94	17,26	» 58			500
8,02					490
42					480
82					470
9,27					460
70					450

BAROMÈTRES ANÉROÏDES

(Table pratique dressée par M. GIORDANO.)

Graduation barométrique	Air à 10°		Air à 20°		Air à 30°	
	Différence de niveau par millimètre	Hauteur sur le niveau de la mer dans les temps normaux	Différence de niveau par chaque mm.	Hauteur sur le niveau de la mer dans les temps normaux	Différence de niveau par chaque mm.	Hauteur sur le niveau de la mer dans les temps normaux
mm.	m.	m.	m.	m.	m.	m.
780	—	216	—	224	—	231
760	10,60	0	11,20	0	11,55	0
740	11,20	224	11,55	231	11,95	239
720	11,55	455	12,00	471	12,40	487
700	12,00	695	12,40	719	12,80	743
680	12,45	944	12,85	976	13,20	1007
660	12,85	1201	13,25	1241	13,70	1281
640	13,35	1468	13,75	1516	14,15	1564
620	13,80	1744	14,20	1800	14,60	1856
600	14,30	2030	14,70	2094	15,10	2158
580	14,75	2325	15,25	2399	15,60	2470
560	15,35	2632	15,60	2711	15,05	2761
540	15,75	2947	16,20	3035	16,55	3122
520	16,30	3273	16,65	3368	17,00	3462
500	16,80	3609	17,20	3712	17,45	3811
480	17,30	3955	17,55	4063	17,95	4170
460	17,80	4311	18,10	4425	18,35	4537
440	18,10	4675	18,55	4796	18,70	4911
420	18,50	5068	18,80	5172	19,05	5292
400	19,10	5630	19,20	5556	19,35	5679

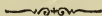
EXEMPLES :

Station inférieure = 740 ^{mm}	Température de l'air
Id. supérieure = 720	10° centigrades
—	Hauteur par millimètre
Différence = 20	= 11 ^m 55

Différence de niveau = $20 \times 11^{\text{m}},55 = 231$ mètres.

Station inférieure = 740 ^{mm}	Hauteur par millimètre
Id. supérieure = 680	= 12 mètres
—	(moyenne arithmétique)
Différence = 60	

Différence de niveau = $60 \times 12^{\text{m}} = 720^{\text{m}}$.



OBSERVATIONS SUR LE BAROMÈTRE

au point de vue météorologique.

Le baromètre monte
sous l'influence des vents du nord, du temps sec ou pluvieux, de la diminution de l'intensité du vent ou pour plus d'une de ces causes.

(Les vents du Nord s'étendent du NO par le N au NNE).

EXCEPTION

Le baromètre dans très peu de cas descend lorsque la pluie ou la neige viennent du Nord avec un vent impétueux et lorsque le vent tourne vers une des directions indiquées.

Le baromètre descend
sous l'influence des vents du sud, du temps pluvieux, de l'accroissement d'intensité du vent ou pour plus d'une de ces causes.

(Les vents du sud sont ceux qui vont du SE par le S au SSO).

EXCEPTION

Le baromètre dans peu de cas monte lorsque le vent modéré vient du Nord avec pluie ou neige et lorsque le vent tourne vers une des directions indiquées.

Dans ces mêmes conditions le thermomètre descend.

Dans ces mêmes conditions la colonne du thermomètre descend. (BOSSOLI)

RAPPORTS entre les pouces anglais et les millimètres
dans les échelles barométriques (*An. Bur. Long.*)

BAROMÈTRE			BAROMÈTRE			BAROMÈTRE		
ANGLAIS		MÉTRIQUE	ANGLAIS		MÉTRIQUE	ANGLAIS		MÉTRIQUE
pouc. dix.		mm	pouc. dix.		mm	pouc. dix.		mm
24	0	609,59	27	4	695,95	26	0	703,82
	1	612,13		5	698,49		1	706,07
	2	614,67		6	701,03		2	708,33
	3	617,21		7	703,57		3	710,59
	4	619,75		8	706,11		4	712,84
	5	622,29		9	708,65		5	715,10
	6	624,83	28	0	711,19		6	717,36
	7	627,37		1	713,73		7	719,61
	8	629,91		2	716,27		8	721,86
	9	632,45		3	718,81		9	724,12
25	0	634,99		4	721,35		10	726,38
	1	637,53		5	723,89		11	728,63
	2	640,07		6	726,43	27	0	730,89
	3	642,61		7	728,97		1	733,15
	4	645,15		8	731,51		2	735,40
	5	647,69		9	734,05		3	737,66
	6	650,23	29	0	736,59		4	739,91
	7	652,77		1	739,13		5	742,17
	8	655,31		2	741,67		6	744,42
	9	657,85		3	744,21		7	746,68
26	0	660,39		4	746,75		8	748,94
	1	662,93		5	749,29		9	751,19
	2	665,47		6	751,83		10	753,45
	3	668,01		7	754,37		11	755,70
	4	670,55		8	756,91	28	0	757,96
	5	673,09		9	759,45		1	760,22
	6	675,63	30	0	761,99		2	762,47
	7	678,18		1	764,53		3	764,73
	8	680,71		2	767,07		4	766,98
	9	683,25		3	769,61		5	769,24
27	0	685,79		4	772,15		6	771,49
	1	688,33		5	774,69		7	773,75
	2	690,87		6	777,23		8	776,01
	3	693,41		7	779,77		9	778,26

RAPPORTS entre l'altitude, la température de l'air, la pression barométriques et le point d'ébullition de l'eau (par M^r BOSSOLI du C. A. I.).

Hauteur sur le niveau de la mer	Température de l'air (1)	Pression barométrique	Point d'ébullition de l'eau	Hauteur sur le niveau de la mer	Température de l'air	Pression barométrique	Point d'ébullition de l'eau
mètres	degrés	millim.	degrés	mètres	degrés	millim.	degrés
0	25	760.0	100	2,600	12	561.3	91.74
100	24.5	751.4	99.68	2,700	11.5	554.6	91.42
200	24	742.8	99.36	2,800	11	548.0	91.10
300	23.5	734.4	99.04	2,900	10.5	541.5	90.78
400	23	726.0	98.73	3,000	10	535.0	90.47
500	22.5	717.7	98.41	3,100	9.5	528.6	90.25
600	22	709.4	98.09	3,200	9	522.2	89.84
700	21.5	701.4	97.77	3,300	8.5	516.0	89.52
800	21	693.4	97.45	3,400	8	509.8	89.21
900	20.5	685.4	97.13	3,500	7.5	503.7	88.99
1,000	20	677.5	96.82	3,600	7	497.6	88.58
1,100	19.5	669.7	96.50	3,700	6.5	491.5	88.26
1,200	19	669.0	96.18	3,800	6	485.6	87.94
1,300	18.5	654.3	95.86	3,900	5.5	479.7	87.62
1,400	18	646.7	95.55	4,000	5	473.9	87.31
1,500	17.5	639.2	95.23	4,100	4.5	468.1	86.99
1,600	17	631.8	94.91	4,200	4	462.4	86.68
1,700	16.5	624.4	94.59	4,300	3.5	456.7	86.36
1,800	16	617.1	94.28	4,400	3	451.1	86.05
1,900	15.5	609.9	93.96	4,500	2.5	445.6	85.73
2,000	15	602.7	93.64	4,600	2	440.1	85.42
2,100	14.5	595.6	93.32	4,700	1.5	434.7	85.10
2,200	14	588.6	93.01	4,800	1	429.3	84.79
2,300	13.5	581.7	92.69	4,900	0.5	424.0	84.47
2,400	13	574.8	92.37	5,000	0	418.7	84.16
2,500	12.5	568.0	92.05				

(1) D'après cette table la température diminuerait d'un degré à chaque 200^m d'élévation. D'autres tables la font diminuer d'un degré à chaque 181^m.

STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

de la correspondance italienne alpine-apennine
au 1^{er} janvier 1880.

Comme terme de comparaison il est bien de connaître les altitudes des stations météorologiques italiennes qui forment partie de la correspondance météorologique alpine-apennine dirigée par M. P. F. Denza, directeur de l'Observatoire de Moncalieri :

Stations Alpines

Stations	Haut. m.	Stations	Haut. m.
ALPES CARNIQUES		24 Levo	596
1 Asiago	995	25 Domodossola	306
2 Auronzo	871	26 Ornavasso	225
3 Pontebba	557	27 Pallanza	218
4 Ampezzo	569	28 Canobbio	210
5 Belluno	414	29 Vigevano	115
6 Tolmezzo	331	PENNINES	
7 Conegliano	79	30 Colle di Valdobbia	2548
8 Pordenone	31	31 Grand St-Bernard	2478
9 Treviso	26	32 Oropa	1175
10 Oderzo	20	33 Valchiusella	1100
11 Rovigo	9	34 S. Giovanni (San- tuario)	1030
RHÉTIQUES		35 Graglia (Santuario)	841
12 Stelvio (Obs. Secchi)	2543	36 Aosta	603
13 Bormio (Bains)	1340	37 Châtillon	535
14 Vilminore	1013	38 Varallo	465
15 Collio	929	39 Biella	434
16 Varese	862	40 Ivrea	289
17 Bergamo	382	41 Novara	181
18 Trento	280	42 Vercelli	150
19 Rovereto	198	GRÉES (Graie)	
20 Lodi	85	43 Petit St-Bernard	2160
21 Riva (Lac Garda)	84	44 Ceresole Reale	1620
LÉPONTIENNES		45 Cogne	1543
22 Saint-Gothard	2100	46 Balme d'Ala	1454
23 Simplon	2010		

Stations	Haut. m.	Stations	Haut. m.
COTTIENNES		MARITIMES	
47 Crissolo	1390	56 Boves	608
48 Casteldelfino	1310	57 Mondovì	556
49 Sacra di San Michele	961	58 Cuneo	554
50 Susa	512	59 Fossano	385
51 Saluzzo	426	60 Bra	308
52 Pinerolo	386	61 Casale	120
53 Cavour	317	62 Alessandria	97
54 Chieri (Seminario)	289	63 Portomaurizio	63
55 Moncalieri	260	64 San Remo	37
		65 Savona	26

Stations Apennines

Stations	Haut. m.	Stations	Haut. m.
ÉMILIE		ABRUZZES, SANNIO (Molise)	
66 Monte Penna	1340	87 Perugia	520
67 Marola	717	88 Urbino	451
68 Bedonia	548	89 Mondragone	435
69 Volpегlino	238	90 Velletri	380
70 Piacenza	72	91 Città di Catello	296
71 Reggio Emilia	71	APULIES	
72 Parma (Inst. Techn.)	66	92 Aquila	745
TOSCANE		93 Vésuve	637
73 Alvernia	1116	94 Piedimonte d'Alife	579
74 Lugliano	407	95 Montecassino	527
75 Massa Marittima	384	96 Vasto	175
76 Fiesole	312	97 Foggia	87
77 Arezzo	274	98 Lecce	72
78 Prato	99	99 Aversa	65
79 Pescia	81	BASILICATE, CALABRE	
80 Firenze (Oss. Xim.)	76	100 Potenza	828
81 Pistoia	75	101 Catanzaro	290
82 Empoli	45	102 Cosenza	256
83 Grosseto	31	103 Tropea	51
84 Lucca	30	104 Gallipoli	28
OMBRIE, MARCHES, LATIUM		105 Bova Marittima	24
85 Montecavo	966	106 Reggio Calabria	14
86 Camerino	664	107 Cotrone	?

Stations	Haut. m.	Stations	Haut. m.
SICILE		SARDAIGNE	
108 Caltanissetta	570	111 Ingurtosu	230
109 Modica	364	112 Monteponi	200
110 Riposto	14	113 Porto Vesme	10

~~~~~

### Passages des Alpes.

|                                    | Mètres |
|------------------------------------|--------|
| Col du Géant (mont Blanc). . . . . | 3362   |
| de Saint-Théodule . . . . .        | 3327   |
| de Seigne. . . . .                 | 2532   |
| Ferret . . . . .                   | 2493   |
| du grand Saint-Bernard . . . . .   | 2487   |
| de la Furka. . . . .               | 2436   |
| du Stelvio . . . . .               | 2290   |
| du petit Saint-Bernard . . . . .   | 2157   |
| du Splügen . . . . .               | 2117   |
| de Saint-Gothard . . . . .         | 2114   |
| du mont Cenis. . . . .             | 2082   |
| du Simplon . . . . .               | 2003   |
| La poste du mont Cenis . . . . .   | 1906   |
| Le col de Tende. . . . .           | 1873   |
| Col de mont Genève. . . . .        | 1849   |
| La Tauer de Rastadt. . . . .       | 1675   |
| Passage du Brenner . . . . .       | 1351   |

### Passages des Pyrénées.

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Port d'Oo. . . . .         | 3002 |
| Port de Venasque . . . . . | 2417 |
| Port de Gavarnie . . . . . | 2282 |
| Col de Puymorens. . . . .  | 1931 |
| Somport. . . . .           | 1640 |
| Col de la Perche . . . . . | 1622 |
| Col de Velate . . . . .    | 868  |
| Perthus. . . . .           | 290  |

### Passages les plus élevés en Asie.

|                                                                                         | Mètres |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Sangi-Dawn (passe conduisant du Ladak oriental au Khotan). . . . .                      | 6675   |
| Passe de Lamkang (conduisant du Tibet au Ladak oriental) . . . . .                      | 5928   |
| Passe de Karakoroum (conduisant du Ladak dans la vallée supérieure du Yarkand). . .     | 5639   |
| Passe de Parangla (Himalaya, de la vallée du Setledje à la vallée de l'Indus) . . . . . | 5563   |
| Passe de Suget (au nord de la passe du Karakoroum). . . . .                             | 5356   |
| Passe de Jengi-Dawan (à l'ouest de la passe de Suget). . . . .                          | 5355   |
| Passe Sandja-Dawan (au nord de la passe de Suget) . . . . .                             | 5061   |

### Passages les plus élevés en Amérique.

|                                                  |      |
|--------------------------------------------------|------|
| Route de Lima à Tarina. . . . .                  | 4800 |
| Tunnel du ch. de fer entre le Callao et la Oroya | 4760 |
| Nœud de l'Assuay (route de Cuzco à Quito) .      | 4735 |
| Alto de La Chagual (route de Lima à Pasco) .     | 4710 |
| Crucero, point culminant du chemin de fer de     |      |
| Puerta Mejo au lac Titicaca . . . . .            | 4460 |
| Passe de Qualillas . . . . .                     | 4420 |
| Portillo. . . . .                                | 4360 |
| Poste de Talapolco (route de Potosi à la Paz)    | 4190 |
| Cumbre d'Uspallata (Chili) . . . . .             | 3920 |
| Passe de Planchon. . . . .                       | 2500 |

### LIMITE INFÉRIEURE DES NEIGES PERPÉTUELLES

(Hauteurs moyennes et approximatives.)

|                        | Mètres |
|------------------------|--------|
| Latitude, 0° . . . . . | 4800   |
| » 20° . . . . .        | 4600   |
| » 45° . . . . .        | 2550   |
| » 65° . . . . .        | 1500   |



# HAUTEURS de quelques lieux habités du Globe

|                                                      | Mètres |
|------------------------------------------------------|--------|
| Maison de poste d'Apo (Pérou) . . . . .              | 4382   |
| Villaye de Tacora (Pérou) . . . . .                  | 4173   |
| Ville de Calamarca (Bolivie) . . . . .               | 4161   |
| Métairie d'Antisana (République de l'Equateur)       | 4101   |
| Potosi (Bolivie) . . . . .                           | 4061   |
| Cabane du St-Théodule (deux mois chaque année)       | 3327   |
| Hospice du Gd-St-Bernard (seuil de l'entrée).        | 2474   |
| » Petit St-Bernard. . . . .                          | 2172   |
| » St-Gothard . . . . .                               | 2075   |
| Breuil, village de Valtournanche . . . . .           | 2007   |
| Saint-Veran, village (Hautes Alpes) . . . . .        | 2040   |
| Kars, (Turquie d'Asie) . . . . .                     | 1905   |
| Chamois, village de la vallée d'Aoste . . . . .      | 1823   |
| Téhéran, (Perse) . . . . .                           | 1230   |
| Jérusalem, sol du St-Sépulcre. . . . .               | 779    |
| Aoste. . . . .                                       | 600    |
| Ivrée . . . . .                                      | 239    |
| Madrid. . . . .                                      | 608    |
| Genève, sol de l'Observatoire . . . . .              | 408    |
| Lac de Genève . . . . .                              | 375    |
| Turin. . . . .                                       | 230    |
| Lyon, Rhône au pont de la Guillotière . . . . .      | 163    |
| Lima (Pérou) . . . . .                               | 156    |
| Moscou, sol de l'Observatoire . . . . .              | 142    |
| Vienne (Autriche) . . . . .                          | 133    |
| Bologne. . . . .                                     | 121    |
| Milan, sol de la cathédrale . . . . .                | 120    |
| Constantinople, colline de Péra. . . . .             | 88     |
| Paris, Observatoire, 1 <sup>er</sup> étage . . . . . | 65.    |
| Berlin, sol de l'ancien Observatoire. . . . .        | 34     |
| Rome, sol de Saint-Pierre . . . . .                  | 29     |
| » Observatoire . . . . .                             | 49     |



## HAUTEURS COMPARÉES

de quelques montagnes

| Mètres                      | Mètres                       |
|-----------------------------|------------------------------|
| Gaurisankar (Asie) . 8840   | St Élie (Am. Nord) . 4568    |
| Dapsang (Asie) . . . 8619   | Pic Blanca (Am. N.) 4408     |
| Kantchin Djinga(As.) 8582   | Pic de Lincoln (A. N.) 4387  |
| Djindjiba (Asie) . . . 8200 | Finster-Aar-Horn(Eu-         |
| Dhawalagiri (Asie) . 8176   | rope) . . . . . 4275         |
| Diarmier (Asie) . . . 8136  | Mauna-Kea (Océanie) 4252     |
| Illampou (Am. Sud) 7095     | Ophir (Océanie) . . 4222     |
| Sahama (Am. Sud) . 7015     | Cameroun (Afrique) 4197      |
| Lirima (Am. Sud) . 7010     | Kinabalou (Océanie) 4172     |
| Illimani (Am. Sud) . 6469   | Viso (Europe) . . . . 3845   |
| Aconcagua (Am. Sud) 6834    | Mulahacen (Europe). 3554     |
| Chan-Tengri (Asie) 6500     | Miltsin (Afrique) . . 3475   |
| Chimborazo (Am. S.) 6425    | Pic Nethou (Europe) 3404     |
| Kilima-Ndjaro (Afr.) 5705   | Bielouka (Asie) . . . 3352   |
| Demavend (Asie) . . 5620    | Etna (Europe) . . . . 3304   |
| Elbrouz (Europe) . . 5560   | Mont des Sources             |
| Horqueta (Am. Sud) 5500     | (Afrique) . . . . . 3048     |
| Popocatepetl (A. N.) 5410   | Pic d'Itatiaia (Am. S.) 2994 |
| Grand-Ararat (Asie) 5155    | Olympe (Europe) . . 2975     |
| Ouocho (Afrique) . . 5060   | Corno (Europe) . . . 2909    |
| Klioutchew (Asie). . 4900   | Galdhöpiggen (Eu.) . 2560    |
| Brown (Am. Nord) . 4876     | Kosciusko (Océanie) 2187     |
| Mont Blanc (Europe) 4810    | Mitchell (Am. Nord) 2044     |
| Mont Rose (Europe) 4638     | Puy de Sancy (Eur.) 1886     |

## ÉVALUATION DES TEMPÉRATURES

### THERMOMÈTRES.

En règle générale le degré 32 de Fahrenheit correspond au 0° Cent. et Réaumur. Au dessus et au dessous chaque 9° Fahr. valent 5° Cent. et 4° R.

**COMPARAISON des thermomètres Fahrenheit  
et centigrade (*Ann. Bur. Long.*)**

| Fahrenheit. | Centigrade | Fahrenheit. | Centigr. | Fahrenheit. | Centigr. |
|-------------|------------|-------------|----------|-------------|----------|
| — 4°        | — 20,00    | 33°         | 0°56     | 70°         | 21°11    |
| — 3         | — 19,44    | 34          | 1,11     | 71          | 21,67    |
| — 2         | — 18,89    | 35          | 1,67     | 72          | 22,22    |
| — 1         | — 18,33    | 36          | 2,22     | 73          | 22,78    |
| 0           | — 17,78    | 37          | 2,78     | 74          | 23,33    |
| 1           | — 17,22    | 38          | 3,33     | 75          | 23,89    |
| 2           | — 16,67    | 39          | 3,89     | 76          | 24,44    |
| 3           | — 16,11    | 40          | 4,44     | 77          | 25,00    |
| 4           | — 15,56    | 41          | 5,00     | 78          | 25,56    |
| 5           | — 15,00    | 42          | 5,56     | 79          | 26,11    |
| 6           | — 14,44    | 43          | 6,11     | 80          | 26,67    |
| 7           | — 13,89    | 44          | 6,67     | 81          | 27,22    |
| 8           | — 13,33    | 45          | 7,22     | 82          | 27,78    |
| 9           | — 12,78    | 46          | 7,78     | 83          | 28,33    |
| 10          | — 12,22    | 47          | 8,33     | 84          | 28,89    |
| 11          | — 11,67    | 48          | 8,89     | 85          | 29,44    |
| 12          | — 11,11    | 49          | 9,44     | 86          | 30,00    |
| 13          | — 10,56    | 50          | 10,00    | 87          | 30,56    |
| 14          | — 10,00    | 51          | 10,56    | 88          | 31,11    |
| 15          | — 9,44     | 52          | 11,11    | 89          | 31,67    |
| 16          | — 8,89     | 53          | 11,67    | 90          | 32,22    |
| 17          | — 8,33     | 54          | 12,22    | 91          | 32,78    |
| 18          | — 7,78     | 55          | 12,78    | 92          | 33,33    |
| 19          | — 7,22     | 56          | 13,33    | 93          | 33,89    |
| 20          | — 6,67     | 57          | 13,89    | 94          | 34,44    |
| 21          | — 6,11     | 58          | 14,44    | 95          | 35,00    |
| 22          | — 5,56     | 59          | 15,00    | 96          | 35,56    |
| 23          | — 5,00     | 60          | 15,56    | 97          | 36,11    |
| 24          | — 4,44     | 61          | 16,11    | 98          | 36,67    |
| 25          | — 3,80     | 62          | 16,67    | 99          | 37,22    |
| 26          | — 3,33     | 63          | 17,22    | 100         | 37,78    |
| 27          | — 2,78     | 64          | 17,78    | 101         | 38,33    |
| 28          | — 2,22     | 65          | 18,33    | 102         | 38,89    |
| 29          | — 1,67     | 66          | 18,89    | 103         | 39,44    |
| 30          | — 1,11     | 67          | 19,44    | 104         | 40,00    |
| 31          | — 0,56     | 68          | 20,00    | 105         | 40,56    |
| 32          | 0,00       | 69          | 20,56    | 106         | 41,11    |

COMPARAISON des thermomètres Réaumur  
et centigrade (*Ann. Bur. Long.*)

| Réau-<br>mur | Centigr. | Réau-<br>mur | Centigr. | Cen-<br>tigr. | Réaumur | Cen-<br>tigr. | Réaumur |
|--------------|----------|--------------|----------|---------------|---------|---------------|---------|
| 0            | 0        |              |          | 0             | 0       |               |         |
| 1            | 1,25     | 36           | 45,00    | 1             | 0,8     | 36            | 28,8    |
| 2            | 2,50     | 37           | 46,25    | 2             | 1,6     | 37            | 29,6    |
| 3            | 3,75     | 38           | 47,50    | 3             | 2,4     | 38            | 30,4    |
| 4            | 5,00     | 39           | 48,75    | 4             | 3,2     | 39            | 31,2    |
| 5            | 6,25     | 40           | 50,00    | 5             | 4,0     | 40            | 32,0    |
| 6            | 7,50     | 41           | 51,25    | 6             | 4,8     | 41            | 32,8    |
| 7            | 8,75     | 42           | 52,50    | 7             | 5,6     | 42            | 33,6    |
| 8            | 10,00    | 43           | 53,75    | 8             | 6,4     | 43            | 34,4    |
| 9            | 11,25    | 44           | 55,00    | 9             | 7,2     | 44            | 35,2    |
| 10           | 12,50    | 45           | 56,25    | 10            | 8,0     | 45            | 36,0    |
| 11           | 13,75    | 46           | 57,50    | 11            | 8,8     | 46            | 36,8    |
| 12           | 15,00    | 47           | 58,75    | 12            | 9,6     | 47            | 37,6    |
| 13           | 16,25    | 48           | 60,00    | 13            | 10,4    | 48            | 38,4    |
| 14           | 17,50    | 49           | 61,25    | 14            | 11,2    | 49            | 39,2    |
| 15           | 18,75    | 50           | 62,50    | 15            | 12,0    | 50            | 40,0    |
| 16           | 20,00    | 51           | 63,75    | 16            | 12,8    | 51            | 40,8    |
| 17           | 21,25    | 52           | 65,00    | 17            | 13,6    | 52            | 41,6    |
| 18           | 22,50    | 53           | 66,25    | 18            | 14,4    | 53            | 42,4    |
| 19           | 23,75    | 54           | 67,50    | 19            | 15,2    | 54            | 43,2    |
| 20           | 25,00    | 55           | 68,75    | 20            | 16,0    | 55            | 44,0    |
| 21           | 26,25    | 56           | 70,00    | 21            | 16,8    | 56            | 44,8    |
| 22           | 27,50    | 57           | 71,25    | 22            | 17,6    | 57            | 45,6    |
| 23           | 28,75    | 58           | 72,50    | 23            | 18,4    | 58            | 46,4    |
| 24           | 30,00    | 59           | 73,75    | 24            | 19,2    | 59            | 47,2    |
| 25           | 31,25    | 60           | 75,00    | 25            | 20,0    | 60            | 48,0    |
| 26           | 32,50    | 62           | 77,50    | 26            | 20,8    | 61            | 48,8    |
| 27           | 33,75    | 64           | 80,00    | 27            | 21,6    | 62            | 49,6    |
| 28           | 35,00    | 66           | 82,50    | 28            | 22,4    | 63            | 50,4    |
| 29           | 36,25    | 68           | 85,00    | 29            | 23,2    | 64            | 51,2    |
| 30           | 37,50    | 70           | 87,50    | 30            | 24,0    | 65            | 52,0    |
| 31           | 38,75    | 72           | 90,00    | 31            | 24,8    | 70            | 56,0    |
| 32           | 40,00    | 74           | 92,50    | 32            | 25,6    | 75            | 60,0    |
| 33           | 41,25    | 76           | 95,00    | 33            | 26,4    | 80            | 64,0    |
| 34           | 42,50    | 78           | 97,50    | 34            | 27,2    | 90            | 72,0    |
| 35           | 43,75    | 80           | 100,00   | 35            | 28,0    | 100           | 80,0    |

# DONNÉES SUR LES VITESSES

## VITESSE DU SON. (1)

La vitesse du son dans l'air atmosphérique a été déterminée en 1822, par ordre du Bureau des Longitudes, entre Villejuif et Monthéry. On a trouvé pour cette vitesse une valeur de  $337^m, 2$  par seconde, à la température de  $+ 10^{\circ}$ . Ordinairement toutefois on se tient au chiffre de 340. Cette vitesse augmente de  $0^m, 626$  pour chaque degré d'accroissement de la température; à zéro, elle est donc égale à  $330^m, 9$ . M. Regnault, dans des expériences très-exactes, publiées en 1868, a trouvé  $330^m, 7$ .

D'après Sturm et Colladon, la vitesse du son dans l'eau, à la température de  $+ 8^{\circ}$ , est de  $1435$  mètres par seconde.

Dans la fonte, la vitesse du son est égale à  $10 \frac{1}{2}$  fois la vitesse dans l'air.

Vitesse du son, dans divers milieux, par 1'.

|                         |                    |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| Air . . . . .           | 340 m              | Fer. . . . .            | $15 \times 340$    |
| Eau. . . . .            | 1435               | Acier. . . . .          | $15 \times 340$    |
| Alcool . . . . .        | 1157               | Fonte . . . . .         | $10,50 \times 340$ |
| Ether chlor. . . . .    | 1171               | Cuivre rouge . . . . .  | $12 \times 340$    |
| Ether sulfur. . . . .   | 1039               | Laiton . . . . .        | $10,66 \times 340$ |
| Sapin du Nord . . . . . | $16,39 \times 340$ | Etain . . . . .         | $7,5 \times 340$   |
| Charme . . . . .        | $14,40 \times 340$ | Argent . . . . .        | $9 \times 340$     |
| Poirier . . . . .       | $12,50 \times 340$ | Verre (glace) . . . . . | $16 \times 340$    |
| Chêne . . . . .         | $10,66 \times 340$ | Tube de verre . . . . . | $11 \times 340$    |

(1) *Ann. Bur. Long. et Agenda Oppermann, 1880.*

## VITESSE DE LA LUMIÈRE. (1)

(mesurée directement, sans l'intervention des phénomènes astronomiques).

D'après M. Fizeau (1849):

315000 (2) kilomètres par seconde.

D'après M. L. Foucault (1862):

298000 kilomètres par seconde.

D'après M. Cornu (1874):

300400 kilomètres par seconde.

M. L. Foucault, en combinant cet avant-dernier nombre avec la valeur de l'*aberration*, fixée à 20'',445 per W. Struve a trouvé pour la parallaxe du soleil 8'',86 (3).

## VITESSES DIVERSES.

|                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| Boulet de canon . . . . .  | 500 mètr. par l'                        |
| Lumière . . . . .          | 300,400 à 320,000 kil. selon les obser. |
| Electricité. . . . .       | 340,000 kil. id.                        |
| Train omnibus . . . . .    | 32 kilom. p. heure                      |
| Train express . . . . .    | 60 kilom. p. heure                      |
| Paquebot à vapeur. . . . . | 30 kilom. p. heure                      |

(1) *Ann. Bur. Long.*

(2) Détermination approximative.

(3) On appelle *parallaxe* du soleil l'angle sous lequel un observateur placé au centre du soleil verrait le diamètre de la terre. L'*aberration* est le phénomène d'après lequel le soleil nous paraît toujours plus loin qu'il n'est réellement. La quantité 20'',445 exprime que dans l'intervalle de temps que la lumière du soleil emploie pour arriver à la terre (8<sup>m</sup>,16<sup>s</sup>) celle-ci s'avance de 20'',445 de degré dans son orbite.

## VITESSE DES VENTS (CHAZALLON).

| VITESSE     |                                |                                | INDICATIONS                                   |
|-------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| par seconde | par heure                      |                                | en langage ordinaire                          |
| mèt.        | kilom.                         | milles.                        |                                               |
| 0           | 0                              | 0                              | Calme                                         |
| 1           | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 2                              | Presque calme.                                |
| 2           | 7                              | 4                              | Légère brise.                                 |
| 4           | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 8                              | Petite brise                                  |
| 7           | 25                             | 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | Jolie brise.                                  |
| 11          | 39 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 21                             | Bonne brise.                                  |
| 16          | 57 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 31                             | Bon frais.                                    |
| 22          | 79                             | 43                             | Grand frais.                                  |
| 29          | 104                            | 56                             | Coup de vent.                                 |
| 37          | 133                            | 72                             | Tempête.                                      |
| 46          | 166                            | 90                             | Ouragan renversant les arbres et les maisons. |

## VELOCITÉ DE L'HOMME ET DU CHEVAL

Homme { pas ordinaire, 0,75 = 120 par min. 90 m.  
à pied { à la course, 0,90 = 170 " 153 "

Homme { au pas, 140 pas, 105 m. par min.  
à cheval { au trot, 250 " 188 " "  
              { au galop réuni 300 " 225 " " (*maximum*)  
              { au galop allongé, 500 " 475 " "

# MESURES, POIDS ET MONNAYES

## DES DIFFERENTS PAYS (1)

### **Amérique du Nord** — (Etats-Unis).

Mesures et poids comme en Angleterre.

1 Dollar (en or) = 100 Cents = £ 5. 13.

### **Amérique du Sud :**

1 Vara = 0<sup>m</sup>,835.

1 Fanega = 4 Cuartillas = 55,48 litres.

1 Cantara = 44 Cuartillas = 16,137 litres.

1 Quintal = 4 Arrobas de 25 livres = 46 kg.

1 Piastre = 100 Centavos = £ 5. 41.

1 Doblón = £ 77. 50.

1 Once = £ 82. 64.

### **Autriche :**

Système métrique depuis le 1<sup>r</sup> janvier 1876.

Mesures anciennes : 1 Fuss (pied) = 0<sup>m</sup>,3161 ;

1 Klafter = 6 pieds ; 1 Maass = 1,415 litres ;

1 Eimer = 40 Maass ; 1 Wienerpfund = 0,56 kg.

1 Centner = 100 Handelsfund = 50 kg.

1 Gulden (florin) 100 kreuzer = £ 2. 50.

### **Belgique** — Systeme métrique.

### **Brésil :**

1 Pé = 0<sup>m</sup>,329.

1 Pipa 545,06 litres ; 1 Alqueira = 40 litres.

1 Quintal = 4 Arrobas = 58,77 kg.

1 Mireis = 1000 Reales = £ 2. 925.

(1) G. COLOMBO, *Manuale dell'Ingegnere*; Milano, HOEPLI.



**Danemark :**

1 Fot (pied) = 0<sup>m</sup>,3138.

1 Pfund (livre) = 0,5 kg.

Monnaies comme en Suède.

**Egypte :**

1 Pick Stambuli = 0<sup>m</sup>,687; 1 Pick Endasch = 0<sup>m</sup>,638.

1 Ardeb = 271 litres.

1 Cantar = 100 Rotoli = 43,237 kg.

1 Oka = 400 drachme = 1,235 kg.

1 Piastre = 40 Para = £ 0. 2625.

**France — Système métrique.****Allemagne :**

Système métrique.

Mesures anciennes : 1 pied prussien = 0<sup>m</sup>,3138; bavarois 0<sup>m</sup>,2918; saxon 0<sup>m</sup>,283; badois 0<sup>m</sup>,3; 1 livre prussienne = 0 kg.,4677; bavaroise 0 kg.,56; Zollverein 0k.,5.

1 Reichsmark = 100 Pfennig = £ 1. 25.

1 Thaler = 3 Mark = £ 3. 75.

**Grèce :**

Système métrique.

1 Drachme = 100 Lepta = £ 1. 00.

**Angleterre :**

1 Foot (pied) = 12 Inches (pouces) divisé en quarts, octaves ou seizièmes = 0<sup>m</sup>,3048; 1 pouce = 0<sup>m</sup>.0254.

1 Yard = 3 Feet = 0<sup>m</sup>,9144; 1 Fathom = 2 Yards.

1 Mile (mille marine, nœu) = 6082,66 Feet = 1854<sup>m</sup>.

1 Gallon = 4 Quarts = 4,54 litres; 1 Quarter = 8 Bushels = 64 Gallons.

1 Pound (livre) = 0,4536 kg.

1 Hundredweight (quintal) = 112 livres = 50,8 kg.



1 Ton = 20 quintals (cwt) = 1016 kg.

1 Shilling = 12 Pence = £ 1. 25.

1 Pound sterling = 20 shillings = £ 25.

### **Hollande :**

Système métrique.

1 Gulden = 100 Cents = 2. 125.

### **Italie — Système métrique.**

### **Portugal :**

Système métrique.

1 Coroa = 10 Milreïs = £ 55. 87.

### **Russie :**

1 Saschehn = 7 pieds anglais = 2<sup>m</sup>,1336.

1 Werst = 500 Saschehn = 1066<sup>m</sup>,78.

1 Wedro = 10 Kruschki = 12,299 litres.

1 Tschetwerik = 26,2376 litres.

1 Pfund = 0,4095 kg.

1 Rubel (rouble) = 100 Kopeken = £ 4. 025.

### **Espagne :**

Système métrique.

1 Peseta = £ 1.037; 1 Real = £ 0. 2625.

1 Escudo = 10 Reales; 1 Duro = 20 Reales.

### **Suède :**

1 Fot (pied) = 0<sup>m</sup>,297.

1 Skalpund (livre) = 0,42534 kg.

1 Couronne = £ 1. 2875.

### **Suisse :**

1 Pied = 0<sup>m</sup>,30; pour les autres mesure, système métrique.

### **Turquie :**

Mesures variées et incertaines.

1 Piastre = 40 Para = £ 0. 2375.

## MESURES ITINÉRAIRES

(Ann. Bur. Long.)

| PAYS         | NOMS                        | Valeur<br>en<br>kilomèt. |
|--------------|-----------------------------|--------------------------|
|              |                             | k                        |
| BELGIQUE...  | mille mètrique . . . . .    | 1,000                    |
| HOLLANDE ..  | mijl . . . . .              | 1,000                    |
| ITALIE ..... | kilomètre. . . . .          | 1,000                    |
| RUSSIE ..... | werst, 500 sagènes . . . .  | 1,067                    |
| SUISSE ..... | lieu, 16000 pieds . . . . . | 4,800                    |

## LIEUES ET MILLES

Mètres

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| <i>Mille géographique</i> de 15 au degré de l'équateur | 7420 |
| <i>Lieue</i> de 18 au degré du méridien. . . . .       | 6173 |
| <i>Lieue</i> de 25 au degré du méridien. . . . .       | 4445 |
| <i>Lieue marine</i> ou géographique de 20 au degré     | 5556 |
| <i>Mille marin</i> de 60 au degré, ou arc du méridien  |      |
| d'une minute, ou tiers de lieue marine . . .           | 1852 |

## MESURES TOPOGRAPHIQUES

Kilomètres  
carrés

|                                                 |                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Lieue marine</i> carrée de 20 au degré . . . | 30,8642                                                                                                    |
| <i>Mille marin</i> carré de 60 au degré . . . . | 3,4293                                                                                                     |
| <i>Mile anglais</i> carré . . . . .             | 2,5899                                                                                                     |
| <i>Kilomètre carré</i> ..                       | <div> 0,03240 lieue marine carrée.<br/> 0,29157 mille marin carré.<br/> 0,38612 mile anglais carré. </div> |

## TABLE DE RÉDUCTION

des pieds anglais et autrichiens en mètres

Le pied anglais vaut 0<sup>m</sup>,3048, mais pour des calculs expéditifs, on peut prendre pour valeur de sa longueur 0<sup>m</sup>,305. Le pied autrichien vaut 0<sup>m</sup>,3161 mais on peut prendre pour sa valeur 0,316. La table suivante donne en mètres et fractions de mètre les valeurs des multiples du pied anglais et du pied autrichien pris de 1 à 10 fois

|                  | Mètres |                   | Mètres |
|------------------|--------|-------------------|--------|
| 1 pied anglais . | 0,305  | 1 pied autrichien | 0,316  |
| 2 pieds . . .    | 0,610  | 2 pied . . .      | 0,632  |
| 3 . . . . .      | 0,915  | 3 . . . . .       | 0,948  |
| 4 . . . . .      | 1,220  | 4 . . . . .       | 1,264  |
| 5 . . . . .      | 1,525  | 5 . . . . .       | 1,580  |
| 6 . . . . .      | 1,830  | 6 . . . . .       | 1,896  |
| 7 . . . . .      | 2,135  | 7 . . . . .       | 2,212  |
| 8 . . . . .      | 2,440  | 8 . . . . .       | 2,528  |
| 9 . . . . .      | 2,745  | 9 . . . . .       | 2,844  |
| 10 . . . . .     | 3,050  | 10 . . . . .      | 3,160  |

Il sera facile, avec cette table, de trouver d'autres multiples. Les touristes peuvent surtout en avoir besoin en consultant les cartes de l'état major autrichien, qui sont encore les meilleures dans les parties de l'Italie centrale ou notre état major n'a pas fait les nouvelles levées.

## COMPARAISON

des mesures mètriques et anglaises

par M. MATHIEU (Ann. Bur. Long.)

## MESURES DE LONGUEUR.

| <b>Anglaises</b>                        |   | <b>Mètriques</b> |             |
|-----------------------------------------|---|------------------|-------------|
| Inch (Pouce) ( $\frac{1}{36}$ du yard). |   | 2,539954         | centimètres |
| Foot (Pied) ( $\frac{1}{3}$ du yard)..  |   | 3,0479449        | décimètres  |
| Yard impérial .....                     |   | 0,91438348       | mètres      |
| Fathom (2 yards) .....                  |   | 1,82876696       | mètres      |
| Pole ou perch ( $\frac{1}{4}$ yards) .  |   | 5,02911          | mètres      |
| Furlong (220 yards) ....                |   | 201,16437        | mètres      |
| Mile (1760 yards) .....                 |   | 1609,3149        | mètres      |
| <b>Mètriques</b>                        |   | <b>Anglaises</b> |             |
| Millimètre .....                        |   | 0,03937          | pouces      |
| Centimètre .....                        |   | 0,393708         | pouces      |
| Décimètre .....                         |   | 3,937079         | pouces      |
|                                         |   | 39,37079         | pouces      |
| Mètre .....                             | } | 3,2808992        | pieds       |
|                                         |   | 1,093633056      | yards       |
| Kilomètre .....                         | } | 1093,633056      | yards       |
|                                         |   | 0,6213824        | miles       |

## MESURES DE SUPERFICIE.

| <b>Anglaises</b>           |   | <b>Mètriques</b> |               |
|----------------------------|---|------------------|---------------|
| Yard carré.....            |   | 0,83609715       | mètres carrés |
| Rod (perch carré).....     |   | 25,291939        | mètres carrés |
| Rood (1210 yards carrés).  |   | 10,116775        | ares          |
| Acre (4840 yards carrés).. |   | 0,404671         | hectares      |
| <b>Mètriques</b>           |   | <b>Anglaises</b> |               |
| Mètre carré .....          |   | 1,196033292      | yards carrés  |
| Are (100 mètres carrés).   | } | 119,6033292      | yards carrés  |
|                            |   | 0,098845         | roods         |
| Hectare (10,000 m. carrés) |   | 2,47114316       | acres         |

# TABLES DIVERSES

## ÉCHELLE DES DURETÉS DES MINÉRAUX.

Pour distinguer les minéraux les uns des autres on tient compte non seulement de leur composition chimique, mais aussi de tous les caractères physiques, ainsi que couleur, densité, dureté, etc. La dureté est un caractère assez facile à reconnaître et s'évalue par comparaison. Pour avoir des points de départ on a formé des échelles pratiques, où sont indiqués les degrés de dureté de plusieurs corps connus. La plus usuelle de ces échelles est la suivante :

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 1. Talc (Stéatite)        | 6. Feldspath |
| 2. Selénite (Gypse)       | 7. Quartz    |
| 3. Spath calcaire         | 8. Topaze    |
| 4. Spath fluor (Fluorine) | 9. Corindon  |
| 5. Apatite                | 10. Diamant  |

Le numero 2 de cette échelle raye le N. 1 ; le N. 3 raye les N. 1 et 2 et ainsi de suite jusqu'au N. 10 qui raye tous les autres, et n'est rayé par aucun.

Pour donner un exemple, je suppose que vous trouviez un cristal incolore et transparent. Est-ce du gypse, ou du calcaire, ou du quartz ? S'il est rayé par la pointe d'un canif ce sera peut-être du calcaire, ou du gypse, mais à coup sur ce n'est pas du quartz. S'il est rayé par l'ongle ce sera peut-être du gypse, mais ce n'est à coup sur ni du quartz, ni du calcaire. Il ne vous reste alors qu'à recourir à d'autres propriétés, pour reconnaître si c'est vraiment du gypse.

## SIGNES CONVENTIONNELS.

Le Comité international des Poids et Mesures, sur l'invitation du Gouvernement de la Confédération Suisse, vient d'adopter les signes conventionnels qui suivent pour les poids et mesures du système décimal :

| Mesures de longueur     | Mesures des superficie              |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Kilomètre . . . . . km  | Kilomètre carré . . km <sup>2</sup> |
| Mètre . . . . . m       | Hectare . . . . . ha                |
| Decimètre . . . . . dm  | Are . . . . . a                     |
| Centimètre . . . . . cm | Mètre carré . . . m <sup>2</sup>    |
| Millimètre . . . . . mm | Decimètre carré . . dm <sup>2</sup> |
| Mikron . . . . . $\mu$  | Centimètre carré . cm <sup>2</sup>  |
|                         | Millimètre carré . mm <sup>2</sup>  |

| Mesures de volume                   | Mesures de capacité     |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Mètre cube . . . . . m <sup>3</sup> | Hectolitre . . . . . hl |
| Stère . . . . . s                   | Décalitre . . . . . dal |
| Decimètre cube . . dm <sup>3</sup>  | Litre . . . . . l       |
| Centimètre cube . . cm <sup>3</sup> | Décilitre . . . . . dl  |
| Millimètre cube . . mm <sup>3</sup> | Centilitre . . . . . cl |

## Poids

|                          |
|--------------------------|
| Tonne . . . . . t        |
| Quintal . . . . . q      |
| Kilogramme . . . . . kg  |
| Gramme . . . . . g       |
| Décigramme . . . . . dg  |
| Centigramme . . . . . cg |
| Milligramme . . . . . mg |

On emploie dans la pratique, d'autres signes conventionnels tels que les suivants :

Kilogrammètre (effort nécessaire pour soulever un Kg.

à la hauteur de 1 m. dans 1" de temps) . Kgm

Heure . . . . . h

Minute de temps . . . . . m ou '

Seconde » . . . . . s ou "

Degré . . . . . °

Minute (d'arc) . . . . . '

Seconde » . . . . . "

F. - L. - C. . . . . Franc - Lire - Centime

### Températures de fusion.

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Mercure . . . . . — 39°     | Zinc . . . . . 360°          |
| Essence de théré-           | Verre . . . . . 400°         |
| bentine . . . . . — 10°     | Bronze . . . . . 900°        |
| Glace . . . . . 0°          | Argent très-pur. 1000°       |
| Suif . . . . . 33°,33       | Or très-pur . . . 1250°      |
| Stéarine . . . . . 43 à 49° | Fonte blanche 1050 à 1100°   |
| Cire blanche . . . 68°      | Fonte grise . 1100 à 1200°   |
| Soufre . . . . . 109°       | Fonte manganésifère 1250°    |
| Etain . . . . . 230°        | Aciers. . . . . 1300 à 1400° |
| Plomb . . . . . 334°        | Fer doux . . . . 1500°       |
| Bismuth . . . . . 256°      | Fer martelé . . . 1600°      |

### MESURE DES PENTES.

Dans un triangle rectangle ayant une base de longueur donnée, la hauteur augmente en même temps que l'angle que l'hypothénuse fait avec la base. La table qui suit a pour objet de faire voir quelles sont

les valeurs que prend la hauteur en supposant la base égale à 100, à mesure que l'on augmente l'ouverture de l'angle indiqué,

Cette table avec l'aide du Goniomètre (voir la planche) est très commode pour représenter sur le papier les indications du clinomètre qui accompagne les boussoles de géologue. Supposons, par exemple que le clinomètre appuyé sur un plan incliné marque  $30^\circ$ . Pour représenter graphiquement ce plan incliné, il suffit de découper un morceau de papier en quart de cercle et de faire coïncider un de ses côtes droits avec la ligne 0 —  $180^\circ$  du Goniomètre et l'autre avec la ligne 0 —  $90^\circ$ . Si alors on conduit une ligne droite du centre C au degré  $30^\circ$  de la graduation du Goniomètre, cette ligne droite fera avec le diamètre 0 — 180 un angle aigu de  $30^\circ$ . On obtient le même résultat en construisant un triangle rectangle ayant 100 de base et 57,74 de hauteur, car, d'après la table qui suit, l'hypothénuse de ce triangle fait précisément, avec la base, l'angle de  $30^\circ$ . On peut se servir, à cet effet, du décimètre représenté sur la même planche ou se trouve le Goniomètre.

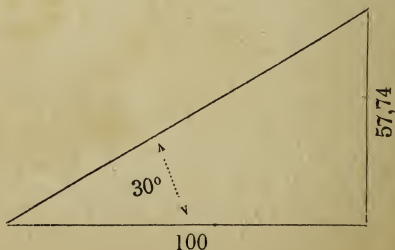




TABLEAU POUR LA MESURE DE PENTES

| Degré de la pente | HAUTEUR<br>correspondante<br>à 100 mètres<br>de base<br>horizontale | Degré de la pente | HAUTEUR<br>correspondante<br>à 100 mètres<br>de base<br>horizontale | Degré de la pente | HAUTEUR<br>correspondante<br>à 100 mètres<br>de base<br>horizontale |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 0°                | 0,00                                                                | 31°               | 60,09                                                               | 61°               | 180,41                                                              |
| 1                 | 1,75                                                                | 32                | 62,49                                                               | 62                | 188,07                                                              |
| 2                 | 3,49                                                                | 33                | 64,94                                                               | 63                | 196,26                                                              |
| 3                 | 5,24                                                                | 34                | 67,45                                                               | 64                | 205,03                                                              |
| 4                 | 6,99                                                                | 35                | 70,02                                                               | 65                | 214,45                                                              |
| 5                 | 8,75                                                                | 36                | 72,65                                                               | 66                | 224,60                                                              |
| 6                 | 10,51                                                               | 37                | 75,36                                                               | 67                | 235,59                                                              |
| 7                 | 12,28                                                               | 38                | 78,13                                                               | 68                | 247,51                                                              |
| 8                 | 14,05                                                               | 39                | 80,98                                                               | 69                | 260,51                                                              |
| 9                 | 15,84                                                               | 40                | 83,91                                                               | 70                | 274,75                                                              |
| 10                | 17,63                                                               | 41                | 86,93                                                               | 71                | 290,42                                                              |
| 11                | 19,44                                                               | 42                | 90,04                                                               | 72                | 307,77                                                              |
| 12                | 21,26                                                               | 43                | 93,25                                                               | 73                | 327,09                                                              |
| 13                | 23,09                                                               | 44                | 96,56                                                               | 74                | 348,74                                                              |
| 14                | 24,93                                                               | 45                | 100,00                                                              | 75                | 373,21                                                              |
| 15                | 26,80                                                               | 46                | 103,55                                                              | 76                | 401,08                                                              |
| 16                | 28,68                                                               | 47                | 107,24                                                              | 77                | 433,15                                                              |
| 17                | 30,57                                                               | 48                | 111,06                                                              | 78                | 470,46                                                              |
| 18                | 32,49                                                               | 49                | 115,04                                                              | 79                | 514,46                                                              |
| 19                | 34,43                                                               | 50                | 119,18                                                              | 80                | 576,71                                                              |
| 20                | 36,40                                                               | 51                | 123,49                                                              | 81                | 631,38                                                              |
| 21                | 38,39                                                               | 52                | 127,99                                                              | 82                | 711,54                                                              |
| 22                | 40,40                                                               | 53                | 132,70                                                              | 83                | 814,44                                                              |
| 23                | 42,45                                                               | 54                | 137,64                                                              | 84                | 951,44                                                              |
| 24                | 44,52                                                               | 55                | 142,82                                                              | 85                | 1143,01                                                             |
| 25                | 46,63                                                               | 56                | 148,26                                                              | 86                | 1430,06                                                             |
| 26                | 48,77                                                               | 57                | 153,09                                                              | 87                | 1908,11                                                             |
| 27                | 50,95                                                               | 58                | 160,03                                                              | 88                | 2863,63                                                             |
| 28                | 53,17                                                               | 59                | 166,43                                                              | 89                | 5729,00                                                             |
| 29                | 55,43                                                               | 60                | 173,21                                                              | 90                | $\infty$ —                                                          |
| 30                | 57,74                                                               |                   |                                                                     |                   |                                                                     |

**Carré, cube, racine carré et cubique, valeur réciproque et logarithme d'un num.  $n$  entre 1 et 100; circonf. et surf. du cercle de diam.  $n$ . (1)**

| $n$ | $n^2$ | $n^3$ | $\sqrt{n}$ | $\sqrt[3]{n}$ | $\frac{1}{n}$ | $\log n$ | $\pi n$ | $\frac{1}{4} \pi n^2$ |
|-----|-------|-------|------------|---------------|---------------|----------|---------|-----------------------|
| 0   | 0     | 0     | 0,000      | 0,000         | $\infty$      | —        | 0,000   | 0,0000                |
| 1   | 1     | 1     | 1,0000     | 1,0000        | 1,0000        | 0,0000   | 3,142   | 0,7854                |
| 2   | 4     | 8     | 1,4142     | 1,2599        | 0,5000        | 0,3010   | 6,283   | 3,1416                |
| 3   | 9     | 27    | 1,7321     | 1,4422        | 0,3333        | 0,4771   | 9,425   | 7,0686                |
| 4   | 16    | 64    | 2,0000     | 1,5874        | 0,2500        | 0,6021   | 12,57   | 12,566                |
| 5   | 25    | 125   | 2,2361     | 1,7100        | 0,2000        | 0,6989   | 15,71   | 19,635                |
| 6   | 36    | 216   | 2,4495     | 1,8171        | 0,1667        | 0,7781   | 18,85   | 28,274                |
| 7   | 49    | 343   | 2,6458     | 1,9129        | 0,1428        | 0,8451   | 21,99   | 38,484                |
| 8   | 64    | 512   | 2,8284     | 2,0000        | 0,1250        | 0,9031   | 25,13   | 50,265                |
| 9   | 81    | 729   | 3,0000     | 2,0801        | 0,1111        | 0,9542   | 28,27   | 63,617                |
| 10  | 100   | 1000  | 3,1623     | 2,1544        | 0,1000        | 1,0000   | 31,42   | 78,540                |
| 11  | 121   | 1331  | 3,3166     | 2,2240        | 0,0909        | 1,0414   | 34,56   | 95,033                |
| 12  | 144   | 1728  | 3,4641     | 2,2894        | 0,0333        | 1,0792   | 37,70   | 113,10                |
| 13  | 169   | 2197  | 3,6056     | 2,3513        | 0,0769        | 1,1139   | 40,84   | 132,73                |
| 14  | 196   | 2744  | 3,7417     | 2,4101        | 0,0714        | 1,1461   | 43,98   | 153,94                |
| 15  | 225   | 3375  | 3,8730     | 2,4662        | 0,0667        | 1,1761   | 47,12   | 176,71                |
| 16  | 256   | 4096  | 4,0000     | 2,5198        | 0,0625        | 1,2041   | 50,27   | 201,06                |
| 17  | 289   | 4913  | 4,1231     | 2,5713        | 0,0588        | 1,2304   | 53,41   | 226,98                |
| 18  | 324   | 5832  | 4,2426     | 2,6207        | 0,0555        | 1,2553   | 56,55   | 254,47                |
| 19  | 361   | 6859  | 4,3589     | 2,6684        | 0,0526        | 1,2788   | 59,69   | 283,53                |
| 20  | 400   | 8000  | 4,4721     | 2,7144        | 0,0500        | 1,3010   | 62,83   | 314,16                |
| 21  | 441   | 9261  | 4,5826     | 2,7589        | 0,0476        | 1,3222   | 65,97   | 346,36                |
| 22  | 484   | 10648 | 4,6904     | 2,8020        | 0,0454        | 1,3424   | 69,12   | 380,13                |
| 23  | 529   | 12167 | 4,7958     | 2,8439        | 0,0435        | 1,3617   | 72,26   | 415,48                |
| 24  | 576   | 13824 | 4,8990     | 2,8845        | 0,0417        | 1,3802   | 75,40   | 452,39                |
| 25  | 625   | 15625 | 5,0000     | 2,9240        | 0,0400        | 1,3979   | 78,54   | 490,87                |
| 26  | 676   | 17576 | 5,0990     | 2,9625        | 0,0384        | 1,4149   | 81,68   | 530,93                |
| 27  | 729   | 19683 | 5,1962     | 3,0000        | 0,0370        | 1,4314   | 84,82   | 572,56                |
| 28  | 784   | 21952 | 5,2915     | 3,0366        | 0,0357        | 1,4472   | 87,96   | 615,75                |
| 29  | 841   | 24389 | 5,3852     | 3,0723        | 0,0345        | 1,4624   | 91,11   | 660,52                |
| 30  | 900   | 27000 | 5,4772     | 3,1072        | 0,0333        | 1,4771   | 94,25   | 706,86                |
| 31  | 961   | 29791 | 5,5678     | 3,1414        | 0,0323        | 1,4914   | 97,39   | 754,77                |
| 32  | 1024  | 32768 | 5,6569     | 3,1748        | 0,0312        | 1,5051   | 100,5   | 804,25                |
| 33  | 1089  | 35937 | 5,7446     | 3,2075        | 0,0303        | 1,5185   | 103,7   | 855,30                |
| 34  | 1156  | 39304 | 5,8310     | 3,2396        | 0,0294        | 1,5315   | 106,8   | 907,92                |
| 35  | 1225  | 42875 | 5,9161     | 3,2711        | 0,0286        | 1,5441   | 110,0   | 962,11                |
| 36  | 1296  | 46656 | 6,0000     | 3,3019        | 0,0278        | 1,5563   | 113,1   | 1017,9                |
| 37  | 1369  | 50653 | 6,0828     | 3,3322        | 0,0270        | 1,5682   | 116,2   | 1075,2                |
| 38  | 1444  | 54872 | 6,1644     | 3,3620        | 0,0263        | 1,5798   | 119,4   | 1134,1                |
| 39  | 1521  | 59319 | 6,2450     | 3,3912        | 0,0256        | 1,5911   | 122,5   | 1194,6                |
| 40  | 1600  | 64000 | 6,3246     | 3,4200        | 0,0250        | 1,6021   | 125,6   | 1256,6                |

| $n$ | $n^2$ | $n^3$  | $\frac{1}{n}$ | $\frac{3}{n}$ | $\frac{1}{n}$ | $\log n$ | $\pi n$ | $\frac{1}{4} \pi n^2$ |
|-----|-------|--------|---------------|---------------|---------------|----------|---------|-----------------------|
| 41  | 1681  | 68921  | 6,4034        | 3,4482        | 0,0244        | 1,6128   | 128,8   | 1320,3                |
| 42  | 1764  | 74088  | 6,4807        | 3,4760        | 0,0238        | 1,6232   | 131,9   | 1385,4                |
| 43  | 1849  | 79507  | 6,5574        | 3,5034        | 0,0233        | 1,6335   | 135,1   | 1452,2                |
| 44  | 1936  | 85184  | 6,6332        | 3,5303        | 0,0227        | 1,6434   | 138,2   | 1520,5                |
| 45  | 2025  | 91125  | 6,7082        | 3,5569        | 0,0222        | 1,6532   | 141,4   | 1590,4                |
| 46  | 2116  | 97336  | 6,7823        | 3,5830        | 0,0217        | 1,6628   | 144,5   | 1661,9                |
| 47  | 2209  | 103823 | 6,8557        | 3,6083        | 0,0213        | 1,6721   | 147,7   | 1734,9                |
| 48  | 2304  | 110592 | 6,9282        | 3,6342        | 0,0208        | 1,6812   | 150,8   | 1809,6                |
| 49  | 2411  | 117649 | 7,0000        | 3,6593        | 0,0204        | 1,6902   | 153,9   | 1885,7                |
| 50  | 2500  | 125000 | 7,0711        | 3,6840        | 0,0200        | 1,6990   | 157,1   | 1963,5                |
| 51  | 2601  | 132651 | 7,1444        | 3,7084        | 0,0196        | 1,7076   | 160,2   | 2042,8                |
| 52  | 2704  | 140608 | 7,2111        | 3,7325        | 0,0192        | 1,7160   | 163,4   | 2123,7                |
| 53  | 2809  | 148877 | 7,2801        | 3,7563        | 0,0189        | 1,7243   | 166,5   | 2206,2                |
| 54  | 2916  | 157464 | 7,3485        | 3,7798        | 0,0185        | 1,7324   | 169,6   | 2290,2                |
| 55  | 3025  | 166375 | 7,4162        | 3,8030        | 0,0182        | 1,7404   | 172,8   | 2375,8                |
| 56  | 3136  | 175616 | 7,4833        | 3,8259        | 0,0178        | 1,7482   | 175,9   | 2463,0                |
| 57  | 3249  | 185193 | 7,5498        | 3,8485        | 0,0175        | 1,7559   | 179,1   | 2551,8                |
| 58  | 3364  | 195112 | 7,6158        | 3,8709        | 0,0172        | 1,7634   | 182,2   | 2642,1                |
| 59  | 3481  | 205379 | 7,6811        | 3,8930        | 0,0169        | 1,7708   | 185,4   | 2734,0                |
| 60  | 3600  | 216000 | 7,7460        | 3,9149        | 0,0167        | 1,7781   | 188,5   | 2827,4                |
| 61  | 3721  | 226918 | 7,8102        | 3,9365        | 0,0164        | 1,7853   | 191,6   | 2922,5                |
| 62  | 3844  | 238328 | 7,8740        | 3,9579        | 0,0161        | 1,7924   | 194,8   | 3019,1                |
| 63  | 3969  | 250047 | 7,9373        | 3,9791        | 0,0159        | 1,7993   | 197,9   | 3117,2                |
| 64  | 4096  | 262144 | 8,0000        | 4,0000        | 0,0156        | 1,8062   | 201,1   | 3217,0                |
| 65  | 4225  | 274625 | 8,0623        | 4,0207        | 0,0154        | 1,8129   | 204,2   | 3318,3                |
| 66  | 4356  | 287496 | 8,1240        | 4,0412        | 0,0151        | 1,8195   | 207,3   | 3421,2                |
| 67  | 4489  | 300763 | 8,1854        | 4,0615        | 0,0149        | 1,8261   | 210,5   | 3525,7                |
| 68  | 4624  | 314432 | 8,2462        | 4,0817        | 0,0147        | 1,8325   | 213,6   | 3631,7                |
| 69  | 4761  | 328509 | 8,3066        | 4,1016        | 0,0145        | 1,8388   | 216,8   | 3739,3                |
| 70  | 4900  | 343000 | 8,3666        | 4,1213        | 0,0143        | 1,8451   | 219,9   | 3848,5                |
| 71  | 5041  | 357911 | 8,4261        | 4,1408        | 0,01408       | 1,8512   | 223,1   | 3959,2                |
| 72  | 5184  | 373248 | 8,4853        | 4,1602        | 0,01389       | 1,8573   | 226,2   | 4071,5                |
| 73  | 5329  | 389017 | 8,5440        | 4,1793        | 0,01370       | 1,8633   | 229,3   | 4185,4                |
| 74  | 5476  | 405224 | 8,6023        | 4,1983        | 0,01351       | 1,8692   | 232,5   | 4300,8                |
| 75  | 5625  | 421875 | 8,6603        | 4,2172        | 0,01333       | 1,8751   | 235,6   | 4417,9                |
| 76  | 5776  | 438976 | 8,7178        | 4,2358        | 0,01316       | 1,8808   | 238,8   | 4536,5                |
| 77  | 5929  | 456533 | 8,7750        | 4,2543        | 0,01299       | 1,8865   | 241,9   | 4656,6                |
| 78  | 6084  | 474552 | 8,8318        | 4,2727        | 0,01282       | 1,8921   | 245,0   | 4778,4                |
| 79  | 6241  | 493039 | 8,8882        | 4,2908        | 0,01266       | 1,8976   | 248,2   | 4901,7                |
| 80  | 6400  | 512000 | 8,9443        | 4,3089        | 0,01250       | 1,9031   | 251,3   | 5026,5                |
| 81  | 6561  | 531441 | 9,0000        | 4,3267        | 0,01235       | 1,9085   | 254,5   | 5153,0                |
| 82  | 6724  | 551368 | 9,0554        | 4,3445        | 0,01220       | 1,9138   | 257,6   | 5281,0                |
| 83  | 6889  | 571787 | 9,1104        | 4,3621        | 0,01205       | 1,9191   | 260,8   | 5410,6                |
| 84  | 7056  | 592704 | 9,1652        | 4,3795        | 0,01190       | 1,9243   | 263,9   | 5541,8                |
| 85  | 7225  | 614125 | 9,2195        | 4,3968        | 0,01176       | 1,9294   | 267,0   | 5674,5                |

| n   | n <sup>2</sup> | n <sup>3</sup> | $\sqrt{n}$ | $\sqrt[3]{n}$ | $\frac{1}{n}$ | log n  | $\pi n$ | $\frac{1}{4} \pi n$ |
|-----|----------------|----------------|------------|---------------|---------------|--------|---------|---------------------|
| 86  | 7396           | 636056         | 9,2736     | 4,4140        | 0,01163       | 1,9345 | 270,2   | 5808,8              |
| 87  | 7569           | 658503         | 9,3274     | 4,4310        | 0,01149       | 1,9395 | 273,3   | 5944,7              |
| 88  | 7744           | 681472         | 9,3308     | 4,4480        | 0,01136       | 1,9445 | 276,5   | 6082,1              |
| 89  | 7921           | 704969         | 9,3340     | 4,4647        | 0,01124       | 1,9494 | 279,6   | 6221,1              |
| 90  | 8100           | 729000         | 9,4368     | 4,4814        | 0,01111       | 1,9542 | 282,7   | 6361,7              |
| 91  | 8281           | 753571         | 9,5394     | 4,4979        | 0,01099       | 1,9590 | 285,9   | 6503,9              |
| 92  | 8464           | 778688         | 9,5917     | 4,5144        | 0,01087       | 1,9638 | 289,0   | 6647,6              |
| 93  | 8649           | 804357         | 9,6137     | 4,5307        | 0,01075       | 1,9685 | 292,2   | 6792,9              |
| 94  | 8836           | 830584         | 9,6354     | 4,5468        | 0,01064       | 1,9731 | 295,3   | 6939,8              |
| 95  | 9025           | 857355         | 9,7468     | 4,5629        | 0,01053       | 1,9777 | 298,5   | 7088,2              |
| 96  | 9216           | 884736         | 9,7980     | 4,5789        | 0,01042       | 1,9823 | 301,6   | 7238,2              |
| 97  | 9409           | 911673         | 9,8489     | 4,5947        | 0,01031       | 1,9868 | 304,7   | 7389,8              |
| 98  | 9604           | 941192         | 9,8995     | 4,6104        | 0,01020       | 1,9912 | 307,9   | 7543,0              |
| 99  | 9801           | 970299         | 9,9499     | 4,6261        | 0,01010       | 1,9956 | 311,0   | 7697,7              |
| 100 | 10000          | 1000000        | 10,0000    | 4,6416        | 0,01000       | 2,0000 | 314,2   | 7854,0              |

Valeurs relatives à  $\pi$ 

(rapport de la circonférence au diamètre).

$$\pi = 3,141593; \frac{\pi}{4} = 0,7854; \sqrt{\pi} = 1,772454;$$

$$\frac{1}{\pi} = 0,31831; \pi^2 = 9,8696; \log. \pi = 0,49715$$

## Poids du mètre cube de plusieurs substances en kilog.

| Substance         | Etat                  | Poids       |
|-------------------|-----------------------|-------------|
| Acier. . . . .    | —                     | 7500-8100   |
| Acide carbonique. | à 0° et press. atmos. | 1,980       |
| Eau de mer . . .  | —                     | 1020-1040   |
| Alcool absolu . . | —                     | 800         |
| Antimoine . . . . | —                     | 6650-6720   |
| Argent . . . . .  | —                     | 10450-10600 |
| Argile . . . . .  | sèche                 | 2000-2250   |
| » . . . . .       | à peine extraite      | 2600        |
| Air . . . . .     | à 0° et press. atm.   | 1293        |
| Asphalte . . . .  | —                     | 1100-1330   |
| Azote . . . . .   | —                     | 1,257       |

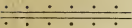

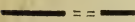
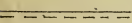


| Substance                         | Etat                | Poids     |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|
| Bière . . . . .                   | à 0° et press. atm. | 1020-1030 |
| Bismuth . . . . .                 | —                   | 9800      |
| Bronze . . . . .                  | —                   | 8450-9200 |
| Chaux . . . . .                   | en morceaux         | 1250-1800 |
| Béton. . . . .                    | —                   | 2100-2500 |
| Caoutchouc . . . .                | —                   | 930       |
| Houille . . . . .                 | en gros morceaux    | 1200-1500 |
| id. . . . .                       | en morceaux         | 800-1000  |
| Charbon de bois<br>doux . . . . . | »                   | 135-180   |
| » fort                            | »                   | 200-220   |
| Goudron . . . . .                 | —                   | 1110-1130 |
| Ciment . . . . .                  | en poudre           | 1450-1750 |
| Céréales . . . . .                | à mesure            | 620-750   |
| Coke du gas pour<br>» la métal-   | en morceaux         | 300-350   |
| lurgie . . . . .                  | »                   | 400-450   |
| Cristal . . . . .                 | —                   | 2900-3400 |
| Erbe fraîche. . . .               | en tas              | 425-500   |
| Farine de froment                 | à mesure            | 400 600   |
| Fer. . . . .                      | —                   | 7700-7900 |
| Foin . . . . .                    | en tas              | 100-120   |
| Froment . . . . .                 | à mesure            | 720-780   |
| Gas pour éclairage                | a 0° et press. atm. | 550-780   |
| Gypse . . . . .                   | —                   | 1400      |
| Gravier . . . . .                 | en tas              | 1500-1800 |
| Fonte. . . . .                    | —                   | 7000-7500 |
| Maïs . . . . .                    | à mesure            | 670-780   |
| Engrais. . . . .                  | —                   | 920 940   |
| Hydrogène . . . .                 | a 0° et press. atm. | 0,089     |
| Lait . . . . .                    | —                   | 1020-1040 |
| Bois de Sapin, mel.               | à peine coupé       | 800-900   |
| » » »                             | assaisonné          | 500-700   |
| d'érable, frêne noix              | à peine coupé       | 850-950   |
| » » »                             | assaisonné          | 650-750   |
| de hêtre chène                    | à peine coupé       | 900-1100  |
| » » »                             | assaisonné          | 700-800   |
| Bois à bruler doux                | en pièces           | 300-400   |

| Substance                          | Etat                | Poids       |
|------------------------------------|---------------------|-------------|
| Bois à bruler fort.                | —                   | 400-500     |
| Mercure . . . . .                  | —                   | 13-600      |
| Maçonnerie en briques pleines .    | sèche               | 1550-1650   |
| » » vides                          | »                   | 1050-1100   |
| » en pierres                       | »                   | 2250-2450   |
| Neige. . . . .                     | farineuse           | 50          |
| » . . . . .                        | mouillée            | 500         |
| » . . . . .                        | état ordinaire      | 125         |
| Nickel . . . . .                   | —                   | 8300-8650   |
| Huiles . . . . .                   | —                   | 920-940     |
| Or . . . . .                       | —                   | 19500       |
| Oxigène. . . . .                   | à 0° et press. atm. | 1430        |
| Laiton . . . . .                   | —                   | 8400-8700   |
| Paille. . . . .                    | en tas              | 60-70       |
| Pétrole . . . . .                  | —                   | 750-840     |
| Pierres à bâtir :                  |                     |             |
| Grès . . . . .                     | —                   | 2000-2500   |
| Calcaires, schistes                | —                   | 2400-2800   |
| Granites gneiss .                  | —                   | 2600-2800   |
| Marbres . . . . .                  | —                   | 2700-2800   |
| Plomb . . . . .                    | —                   | 11200-11450 |
| Platine . . . . .                  | —                   | 21,300      |
| Cuivre . . . . .                   | —                   | 8600-8900   |
| Sable . . . . .                    | séc                 | 1400-1650   |
| » . . . . .                        | humide              | 1600-1900   |
| Liège. . . . .                     | —                   | 240         |
| Etain . . . . .                    | —                   | 7300-7500   |
| Terre siliceuse (légère) . . . . . | sèche               | 1300-1400   |
| » argileuse (forte)                | —                   | 1700-2000   |
| » graveleuse, . .                  | »                   | 1400-1700   |
| Tourbe Sèche . .                   | en morceaux         | 200-250     |
| » comprimée .                      | »                   | 450-550     |
| Verre. . . . .                     | —                   | 2450-2650   |
| Vin . . . . .                      | —                   | 920-1000    |
| Zinc . . . . .                     | —                   | 7200        |



## SIGNES

employés dans les cartes topographiques.

|                                                                                  |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | Route provinciale. |
|  | » communale.       |
|  | Chemin de fer.     |
|  | Route muletière.   |
|  | Sentier facile.    |
|  | Id. difficile.     |



### Règles pour les dessins.

Les eaux sont colorées en bleu de Prusse.

Les lieux habités et constructions en maçonnerie en rouges (vermillon et carmin).

Les courbes de niveau et le reste du dessin se font en noir.

Les corrections des cartes topographiques on les signe en carmin et aux routes à corriger on donne une teinte de terre de Sienne.



### SYMBOLES ET ÉQUIVALENTS DES CORPS SIMPLES.

On sait que l'on appelle équivalents chimiques les poids proportionnels sous lesquels les corps simples entrent en combinaison les uns avec les autres pour former les corps composés.

Les combinaisons ont, en effet, toujours lieu suivant des multiples ou sous-multiples de ces poids relatifs sous la forme  $1, \frac{3}{2}, 2, \frac{5}{2}, 3, \frac{7}{2}, 4, 5$ , etc. Il suf-

fit alors de connaître le poids d'un des éléments du corps composé, pour en déduire les poids des autres éléments, par une règle de proportion, ayant pour rapport le rapport des équivalents chimiques.

| Noms<br>des corps | Symboles<br>chi-<br>miques | Équival. <sup>a</sup><br>l'oxygène<br>= 100 | Noms<br>des corps | Symboles<br>chi-<br>miques | Équival. <sup>a</sup><br>l'oxygène<br>= 100 |
|-------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| MÉTALLOÏDES       |                            |                                             |                   |                            |                                             |
| Oxygène...        | O                          | 100,0                                       | Cerium...         | Ce                         | 590,8                                       |
| Hydrogène.        | H                          | 12,5                                        | Lantane..         | La                         | 588,0                                       |
| Azote .....       | Az                         | 175,0                                       | Didyme ..         | Di                         | 620,0                                       |
| Soufre .....      | S                          | 200,0                                       | Manganèse         | Mn                         | 344,7                                       |
| Sélénium ..       | Se                         | 491,0                                       | Fer .....         | Fe                         | 350,0                                       |
| Tellure ...       | Te                         | 806,5                                       | Chrôme ..         | Cr                         | 328,0                                       |
| Chlore .....      | Cl                         | 443,2                                       | Cobalt....        | Co                         | 369,0                                       |
| Brôme .....       | Br                         | 978,3                                       | Nickel ...        | Ni                         | 369,7                                       |
| Iode .....        | Io                         | 1578,2                                      | Zinc .....        | Zn                         | 406,6                                       |
| Fluor .....       | Fl                         | 239,8                                       | Cadmium .         | Cd                         | 696,8                                       |
| Phosphore.        | Ph                         | 400,0                                       | Étain ....        | Sn                         | 735,3                                       |
| Arsenic ...       | As                         | 937,5                                       | Titane ...        | Ti                         | 314,7                                       |
| Carbone...        | C                          | 75,0                                        | Plomb....         | Pb                         | 1294,5                                      |
| Bore .....        | Bo                         | 133,2                                       | Bismuth ..        | Bi                         | 1330,0                                      |
| Silicium...       | Si                         | 266,7                                       | Antimoine         | Sb                         | 806,5                                       |
| MÉTAUX            |                            |                                             | Uranium .         | U                          | 750,0                                       |
| Potassium.        | K                          | 490,0                                       | Tungstène         | W                          | 1150,0                                      |
| Sodium ...        | Na                         | 287,2                                       | Molybdène         | Mo                         | 589,0                                       |
| Lithium ..        | Li                         | 80,4                                        | Vanadium          | Vd                         | 855,8                                       |
| Baryum ...        | Ba                         | 858,4                                       | Cuivre ...        | Cu                         | 395,6                                       |
| Strontium.        | Sr                         | 548,0                                       | Mercure..         | Hg                         | 1250,0                                      |
| Calcium ..        | Ca                         | 250,0                                       | Argent ...        | Ag                         | 1350,0                                      |
| Magnésium         | Mg                         | 151,3                                       | Or .....          | Au                         | 1227,8                                      |
| Aluminium         | Al                         | 171,0                                       | Platine...        | Pl                         | 1232,0                                      |
| Glucinium         | Gl                         | 87,1                                        | Osmium..          | Os                         | 1244,2                                      |
| Zirconium         | Zr                         | 420,0                                       | Iridium ..        | Ir                         | 1133,2                                      |
| Thorium..         | Th                         | 743,9                                       | Palladium         | Pd                         | 655,2                                       |
| Yttrium ..        | Yl                         | 402,3                                       | Rhodium .         | Rh                         | 652,1                                       |
| Erbium...         | Er                         | »                                           | Ruthénium         | Ru                         | 646,0                                       |
| Terbium..         | Tr                         | »                                           | Tantale ..        | Ta                         |                                             |
|                   |                            |                                             | Niobium..         | Nb                         |                                             |
|                   |                            |                                             | Pelopium.         | Pp                         |                                             |



# POSTES ET TÉLÉGRAPHES

## POSTES.

### Intérieur (Italie).

LETTRES SIMPLES, 20 cent. chaque 15 g.

» RECOMMANDÉES, 50 cent. tout compris (cinq cachets); elles peuvent contenir 50 francs.

» CHARGÉES, comme les recommandés plus 20 cent. chaque 100 francs ou fraction.

MANUSCRITS, 20 cent. pour 50 g. et ensuite 40 cent. chaque 500 g.

IMPRIMÉS, 2 cent. chaque journal ou chaque poids de 40 g.

CARTES POSTALES, simples 10 cent.

» avec réponse 15 cent.

MANDATS DE POSTE; 20 cent. sur les premiers 20 francs; 40 cent. jusqu'à 40 francs; 60 cent. jusqu'à 60 fr.; 80 cent. jusqu'à 100 francs. Ensuite on ajoute 20 cent. de 50 en 50 fr. ou fraction.

### Étranger.

UNION POSTALE (Europe, États-Unis du Nord).

LETTRES SIMPLES, 25 cent. chaque 15 g.

» RECOMMANDÉES, comme à l'intérieur.

» CHARGÉES (jusqu'à 5000 francs), un droit fixe et un droit proportionnel pour chaque 200 francs ou fraction.

CARTES POSTALES, comme à l'intérieur.

MANDATS DE POSTE. Le maximum des mandats de poste internationaux est de 250 fr. pour les États-Unis du Nord, et de 252 pour la Grande Bretagne et les Indes Orientales; pour les autres pays, le montant des mandats peut arriver à 500 francs. Pour les États-Unis le tarif est de 50 cent. chaque 25 fr. ou fraction; pour la Grande Bretagne et pour les Indes Orientales de 40 cent. chaque 25 fr. 20 cent., qui est le prix comparé de la livre sterling; pour

les autres pays le tarif est de 50 cent. jusqu'à 50 fr.; ensuite on ajoute 25 cent. chaque 25 francs, ou fraction. Pour les mandats internationaux on doit payer en or: on reçoit la monnaie d'argent pour les fractions de 20 fr. et la monnaie de bronze pour les fractions d'1 fr. Les droits, en papier-monnaie.

ECHANTILLONS, 10 cent. chaque 50 g. jusqu'à 100 g. et ensuite 5 cent. en plus chaque 50 g.

PAPIERS D'AFFAIRES, 25 cent. jusqu'à 250 g. et ensuite augmentation de 5 cent. chaque 50 g.

IMPRIMÉS, 5 cent. chaque 50 g.

## TÉLÉGRAPHES.

### Intérieur (Italie).

DÉPÊCHE SIMPLE, (15 mots) L. 1; chaque mot en plus, 10 cent.

DÉPÊCHE D'URGENCE, (15 mots) 5 fr., chaque mot en plus, 50 cent.

MANDAT DE POSTE TÉLÉGRAPHIQUE 1 fr. en plus des droits de poste.

### Étranger.

**L. 1** de droit fixe, plus pour chaque mot:

|                                                                   |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ALGÉRIE, 0,37 cent.                                               | NORVÈGE, 0,50 c.                                                                |
| AUTRICHE-HONGRIE de 0,06 cent. à 0,22 c., selon les localités.    | PAYS-BAS, 0,31 c.                                                               |
| BELGIQUE 0,26 c.                                                  | PORTUGAL, 0,40 c.                                                               |
| DANEMARCK 0,37 c.                                                 | ROUMANIE, 0,31 c.                                                               |
| FRANCE 0,20 c.                                                    | RUSSIE D'EUROPE, 0,66 c.                                                        |
| ALLEMAGNE 0,25 c.                                                 | ESPAGNE, 0,38 c.                                                                |
| GIBRALTAR 0,53 c.                                                 | SUÈDE, 0,44 c.                                                                  |
| GRANDE BRETAGNE 0,47 c.                                           | SUISSE, jusqu'à 100 km. des frontières italo-suissees, 0,06 c.; au-delà 0,14 c. |
| GRÈCE 0,36 c. augmentation jusqu'à 0,56 pour certaines localités. | TUNISIE, 0,37 c.                                                                |
| LUXEMBOURG, 0,28 c.                                               | TURQUIE D'EUROPE, 0,40 c.                                                       |
| MALTE, 0,33 c.                                                    | » D'ASIE, 0,66 à 0,93 c.                                                        |
|                                                                   | NEW-YORK, 0,60. c.                                                              |

# BOTANIQUE ALPINE

## INDEX DES PLANTES

qui végètent à l'altitude de 2400 m. et au dessus

### 1<sup>ere</sup> CLASSE: **Exogènes ou dicotylédonées.**

#### 1<sup>ere</sup> SOUS CLASSE: I. — **Renonculacées**

ANEMONE vernalis L. 2500 m.

» alpina L. 2480 m.

» sulphurea Koch 2500 m.

» baldensis L. 2600 m.

RANUNCOLUS glacialis

» » var. holoscriceus Gaud. } 2000 à 2800 m.

» » aconitifolius } 2472 m.

» aconitoïdes

» montanus Wild. jusqu'à 2700 m.

CALTHA palustris L. jusqu'à 2480 m.

TROLLIUS europæus L. » 2480 m.

AQUILEGIA alpina L. » 2400 m.

ACONITUM penninum Seringe 2400 m.

### III. — **Crucifères**

ARABIS alpina L. 2470 m.

» serpyllifolia Vill. 2900 m.

» coerulea Haenkin Jacq. 2480 m.

CARDAMINE alpina Willd. d. 2200 à 2850 m,

» resedifolia L. d. 1700 à 2470 m.

» amara L. jusqu'à 2470 m.

SISYMBRIUM tenacetifolium L. 2250 à 2480

» pimatifidum D. C. d. 2100 à 2750 m.

*DRABA AIZOIDES* L. jusqu'à 2850 m.

» *tomentosa* Waht. 2480 m.

» *frigida* Sauter. 2690 m.

» *Johannis* Host. 2480 m.

» *fladnizensis* Wulf. 2750 m.

*EROPHYLA majuscula* Jord. 2400 m.

*THLASPI bursa-pastoris* L. 2470 m.

*BISCUTELLA lœvigata* L. 2440 m.

» *affinis* Gren. 2700 m.

#### IV. — **Cistinées**

*HELIANTHEMUM vulgare* var. *virescens* Gr. e God.  
2440 m.

#### V. — **Violariées**

*VIOLA biflora* L. d. 1900 à 2700 m.

» *calcarata* L. jusqu'à 2750 m.

#### VII. — **Droseracées**

*PARNASSIA palustris* L. jusqu'à 2470 m.

#### VIII. — **Polygalée.**

*POLIGALA amara* v. *alpina* Gaud. 2400 m.

» *chamœbuscus* L. 2400 m.

#### IX. — **Silénées.**

*SILENE inflata* Sm. D. C. 2400 m.

» » var. *alpina* Koch. 2600 m.

» *rupestris* L. jusqu'à 2600 m.

» *excapa* All. d. 1800 à 3000 m.

» *nutans* L. 2400 m.

#### X. — **Alsiniées.**

*ALSINE recurva* Koch d. 2100 à 2600 m.

» *Cherleri* Feuzl. jusqu'à 2900 m.

*Mœhringia polygonoides* Koch 2470 m.

*Arenaria ciliata* L. 2750 m.

» *multicaulis* L. 2480 m.

*Stellaria media* Vill. 2470 m.

*Cerastium arvense* var. *strictum* Koch jusqu'à 2470 m

» *latifolium* L. 2470 m.

» » var. *glaciale* Koch alt. moyenne 2470 m.

» *pedunculatum* Gaud. jusqu'à 2900 m.

### XVII. — **Papilionacées.**

*Trifolium nivale* Sibth. 2400 m.

» *alpinum* L. 2000 à 2900 m.

» *glareosum* Schlecht. d. 1800 à 2500 m.

» *badium* Schreb. limite supérieure: 2400 m.

*Lotus corniculatus* var. *alpinus* Gaud. jusqu'à 2800 m.

*Phaca alpina* Jacq. 2400 m.

» *australis* L. 2600 m.

*Hedysarum obscurum* L. 2550 m.

*Onobrychis montana* D. C. 2550 m.

### XVIII. — **Rosacée**

*Dryas octopetala* L. 2470 m.

*Geum inclinatum* Schlecht. 2465 m.

» *montanum* L. jusqu'à 2800 m.

» *reptans* L. 2500 m.

*Sibbaldia procumbens* L. 2500 m.

*Potentilla minima* Hall. 2460 m.

» *frigida* Vill. d. 2650 à 3000 m.

» *grandiflora* L. 2400 m.

» *sabauda* D. C. 2400 m.

» *aurea* L. 2600 m.

» *tormentilla* Nestl. jusqu'à 2450 m.

*ROSA alpina* L. 2460 m.

*ALCHEMILLA vulgaris* L. 2600 m.

» » *var. hybrida* L. 2480 m.

» *pentaphyllea* L. 2100 à 2800 m.

» *cuneata* Gaud. 2600 m.

## XX. — **Onagrariées.**

*EPILOBIUM alpinum* L. da 2000 à 2900 m.

» *angustifolium* L. 2460 m.

## XXI. — **Paronychiées.**

*HERNIARIA alpina* L. 2470 m.

## XXII. — **Crassulacées.**

*SEDUM anacampseros* L. 2400 m.

*SEMPERVIVUM montanum* L. 2470 m.

» *arachoideum* L. 2400.

## XXIV. — **Saxifragées.**

*SAXIFRAGA stellaris* L. jusqu'à 2800 m.

» *aspera* L. 2470 m.

» *bryoïdes* L. 2400 m.

» *controversa* Stern. 2600 m.

» *muscoïdes* Wulf. 2450 m.

» *androsacea* L. 2460 m.

» *planifolia* Lapey. 2700 m.

» *aïzoon* Jacq. jusqu'à 2500 m.

» *oppositifolia* L. d. 2460 à 2850 m.

» » *var. alba* 2460 m.

» *biflora* All. d. 2300 m. à 2800 m.

## XXV. — **Ombellifères.**

*LASERPITIUM panay* jusqu'à 2440 m.

» *simplex* L. d. 2300 à 2900 m.

- IMPERATORIA astruthium L. jusqu'à 2470 m.  
 MEUM athamanticum Jacq. d. 1680 à 2500 m.  
 » Mutellina Goertn. d. 2100 à 2800 m.  
 CHEROPHILLUM var. cicutaria Gaud. 2460 m.  
 ASTRANTIA minor L. d. 2000 à 3500 m.

### XXVIII. — Valerianées.

- VALERIANA celtica L. à 2470 à 2800 m.

### XXIX. — Dipsacées.

- SCABIOSA lucida Vill. 2440 m.  
 » succisa L. 2440 m.

### XXX. — Synanthérées.

- ADENOSTYLES alpina Koch 2480 m.  
 » hybrida D. C. 2600 m.  
 » leucophylla Rebb. 2480 m  
 HOMOGINE alpina Koch d. 1900 à 2700 m  
 ASTER alpinus L. 2380 m.  
 » bellidiastrum Scop. 2500 m.  
 ARONICUM scorpioides D. C. 2450 m.  
 ARNICA montana L. 2300 m.  
 SENECIO incanus L. 2470 m.  
 » doronicum L. d. 2000 à 2470 m.  
 ARTEMISIA mutellina Vill. 2440 m.  
 » glacialis L. 2450 m.  
 LEUCANTHEMUM vulgare Lam. var. montanum 2400 m.  
 » alpinum Lam. d. 1800 à 2700 m.  
 ACHILLEA alpina Parlatore non L. } 2472 m.  
 » serrata Retz }  
 » moschata Wulf. 2400 m.  
 » hybrida (moschata et nana) 2480.  
 » nana L. d. 2350 à 2800 m.

- GHAPHALIUM supinum L. d. 2100 à 2700 m.  
 » alpinum Vill. 2460 m.  
 » dioicum L. jusqu'à 2460 m.  
 » leontopodium alpinum Cass. D. C. 2550  
 à 3000?
- CIRSIIUM spinosissimum Koch d. 2000 à 2500 m.
- CARDUUS defloratus L. 2450 m.
- CARLINA aculalis L. jusqu'à 2480 m.
- LEONTODON pratense var. Reuteri D. C. 2400 m.  
 » pyrenaicum Koch d. 2000 à 2700 m.
- TARAXACUM dens leonis jusqu'à 2600 m.  
 » var. alpinum 2400 m.
- CREPIS AUREA Koch jusqu'à 2500 m.
- HIERACIUM auricula var. alpina d. 2000 à 2700 m.  
 » auriculœforme Fries. 2650 m.  
 » glaciale Fries. d. 2000 à 2500 m.  
 » glanduliferum Hoppe. 2460 m.  
 » schraderi Koch 2470 m.  
 » breviscapum Koch 2470 m.  
 » alpinum var. genuinum Koch 2470 m.  
 » » var. pumilum Koch 2550 m.  
 » » var. Halleri Koch 2470 m.  
 » murorum L. jusqu'à 2430 m.

### XXXI. — Campanulacées.

- PHYTEUMA hemisphericum L. d. 1700 à 2900 m.  
 » orbiculare L. jusqu'à 2400 m.
- CAMPANULA barbata L. d. 1700 à 2480 m.  
 » scheuchzeri v. glabra Koch 2480 m.  
 » » v. hirta Koch 2400 m.  
 » coenisia L. d. 2600 à 2700 m.

### XXXIII. — Vacciniées.

- VACCINIUM uliginosum L. 2580 m.  
 » vitis idœa L. 2580 m.



XXXIV. — **Ericinées.**

- ARBYTUS alpina L. 2350 m.  
 ERICA vulgaris L. 2350 m.  
 AZALEA procumbens L. 2350 m.

XXXV. — **Pyrolacées.**

- PYROLA minor L. 2480 m.  
 » secunda L. 2480 m.

XXXVI. — **Lentibulariées.**

- PINGUICULA vulgaris L. 2200 m. à 2600? m.  
 » grandiflora Lam. 2250 m.  
 » alpina L. 2350 à 2400? m.

XXXVII. — **Primulacées.**

- PRIMULA farinosa L. jusqu'à 2350 m.  
 » villosa Koch jusqu'à 2900 m.  
 ANDROSACE glacialis Hopp. 2900 à 3000? m.  
 » obtusifolia All. 2400 m.  
 » » glacialis Reuter. 2470 m.  
 SOLDANELLA alpina L. d. 1700 à 2700 m.

XXXVIII. — **Gentianées.**

- GENTIANA purpurea L. d. 1800 à 2500 m.  
 » punctata L. 2500 m.  
 » Clusii Per. et Song. 2500 m.  
 » excisa Koch d. 2000 à 2700 m.  
 » bavarica L. d. 1700 à 2500 m.  
 » » var. imbricata Koch. jusqu'à 2750 m.  
 » verna L. jusqu'à 2470 m.  
 » brachyphilla Vill. d. 2000 à 2700 m.  
 » campestris L. jusqu'à 2460 m.  
 » glacialis Koch 2800 m.  
 » nivalis L. d. 1880 à 2600 m.

XL. — **Borraginées.**

*Myosotis alpestris* Gaud. d. 1800 à 2500 m.

»                    v. *lactea* 2400 m.

XLII. — **Scrophulariacées.**

*LINARIA alpina* D. C. 2650 m.

*VERONICA beccabunga* L. jusqu'à 2470 m.

»            *aphylla* L. d. 1700 à 2600 m.

»            *saxatilis* Koch d. 2000 à 2460 m.

»            *bellidioides* L. d. 2000 à 2480 m.

»            *alpina* L. 2480 m.

»            *borealis* Fries. 2470 m.

»            *numularioides* Lec. et Ram. 2470 m.

»            *arvensis* L. 2700 m.

*EUPHRASIA officinalis* L. jusqu'à 2350 m.

»            *minima* Schleich. d. 1900 à 2480 m.

»            *salisburgensis* Hopp. jusqu'à 2400 m.

*BARTSIA alpina* L. d. 2000 à 2500 m.

*PEDICULARIS gyroflexa* Gaud. 2500 m.

»            *rostrata* L. d. 2000 à 2800 m.

»            *tnberosa* L. d. 1900 à 2400 m.

XLIII. — **Labiées.**

*THYMUS serpillum* L. jusqu'à 2460 m.

*LAMIUM amplexicaule* L. d. 2200 à 2470 m.

»            *purpureum* L. 2470 m.

*PRUNELLA vulgaris* L. jusqu'à 2400 m.

*ADJUGA alpina* Suter d. 2000 à 2460 m.

XLIV. — **Plantaginées.**

*PLANTAGO media* L. jusqu'à 2450 m.

»            *alpina* L. d. 1800 à 2600 m.

### XLVII. — Globulariées.

GLOBULARIA cordifolia L. 2350 m.

### XLVIII. — Salsolacées.

CHENOPODIUM Bonus Henricus L. jusqu'à 2470 m.

### XLIX. — Polygonées.

RUMEX digisnus L. d. 2000 à 2550 m.

» var. fol. antice integris Gaud. 2472 m.

» alpinus L. jusqu'à 2470 m.

» scutatus. L. jusqu'à 2440 m.

POLYGONUM bistorta L. jusqu'à 2400 m.

» viviparum L. » 2800 m.

### LII. — Empetrées.

EMPETRUM nigrum L. d. 2000 à 2400 m.

### LIV. — Salicinées.

SALIX lapponum L. d. 1800 à 2400? m.

» reticulata L. 2500 m.

» serphyllifolia Scop. d. 2000 à 2700 m.

» herbacea L. d. 2200 à 2900 m.

### LVII. — Cupressinées.

JUNIPERUS alpina Gr. et God. jusqu'à 2600 m.

### LIX. — Liliacées.

ALLIUM schœnoprasum L. var. alpinum Gaud. 2470 m.

LILIUM martagon L. jusqu'à 2000 m.

ORNITHOGALUM fistulosum Ram. d. 2000 à 2400 m.

### LXII. — Orchidées.

ORCHIS viridis Crantz. jusqu'à 2450 m.

» nigra (nigritilla angustifolia) Scop. d. 1700  
à 2480 m.

OPHRYs alpina L. 2500 m.

LXIV. — **Juncacées.**

*IUNCUS* filiformis L. jusqu'à 2470 m.

» trifidus L. 2450 m.

» compressus Jacq. 2630 m.

*LUZULA* spadicea D. C. d. 2000 à 2600 m.

» lutea D. C. jusqu'à 2480 m.

» spicata D. C. d. 2470 à 2700 m,

LXV. — **Cyperacées.**

*ERIOPHORUM* capitatum Host. d. 2000 à 2500 m.

*SCIRPUS* cœspitosus L. jusqu'à 2470 m.

*CAREX* foetida All. 2450 m.

» lobata Schleich. 2480 m.

» aterrima Hoppe jusqu'à 2400 m.

» stellulata Koch jusqu'à 2400 m.

» lagopina Koch. d. 2150 à 2500 m.

» vitilis Fries d. 1950 à 2500 m.

» curvula All. d. 1900 à 2900 m.

» firma Host. jusqu'à 2600 m.

» bicolor Atler. 2500 m.

» vulgaris Koch jusqu'à 2460 m

» nigra Koch. 2400 m.

» ornithopoda Koch 2400 m.

» frigida Koch. 2470 m.

» sempervirens Koch 2480 m.

LXVI. — **Graminées.**

*ANTHOXANTHUM* ODORATUM var. alpinum d. 2200 à 2480 m.

*PHLEUM* alpinum L. 2400 m.

*SESTERIA* cœrulea Koch 2700 m.

*AGROSTIS* pilosa Schlech. 2470 m.

» vulgaris Wither. jusqu'à 2450 m.

*AGROSTIS alpina* Koch 2440 m.

» » var. *aurata* Gaud. 2460 m.

» *rupestris* Koch 2460 m.

*DESCHAMPSIA coespitosa* var. *alpina* Gr. et God. 2470 m.

» *flexuosa* Gr. et God. 2470 m.

*AVENA versicolor* Vill. jusqu'à 2700 m.

» *subspicata* Koch. d. 2460 à 2800 m.

*POA annua* L. 2400 m.

» *minor* Gaud D. C. 2400 m.

» *elegans* D. C. 2460 m.

» » var. *flavescens* Parlat. 2470 m.

» *coesia* Koch 2400 m.

» *alpina* L. jusqu'à 2500 m.

» *vivipara* Koch. 2470 m.

» *angustifolia* L. jusqu'à 2470 m.

*NARDUS stricta* L. 2450 m.

*FESTUCA Halleri* All. 2460 m.

» *violacea* Gaud. 2460 m.

» *nigrescens* Lam. 2460 m.

» *pumila* Ch. in Vill. d. 2500 à 2700 m.

» *acuminata* D. C. 2450 m.

» *rhoetica* Sut. 2400 m.

## ACOTYLEDONÉES VASCULAIRES.

### LXVII. — Fougères.

*OSMUNDA lunaria* L. jusqu'à 2470 m.

*POLYPODIUM Lonchitis* L. d. 2400 à 2700 m.

» *fragile* L. jusqu'à 2460 m.

(Extrait de la *Flore inédite du Gd-St-Bernard*  
par le Chan. CAMILLE CARRON).



ST. LOUIS

OFFICE OF THE ARCHBISHOP

1880

# TABLE DES MATIÈRES

---

## RENSEIGNEMENTS PRATIQUES ET DONNÉES NUMÉRIQUES

---

### ÉVALUATION DES ALTITUDES.

**Baromètres** (171) — à mercure (174) — anéroïdes (176) au point de vue météorologique (177) — échelle anglaise et métrique (178) — rapport entre l'altitude, la température, la pression et le point d'ébullition de l'eau (179) — Stations météorologiques italiennes (180) — passages des Alpes (182) — passages des Pyrénées (182) — passages les plus élevés en Asie (183) — en Amérique (183) — limite inférieure des neiges perpétuelles (183) — hauteur des quelques lieux habités du Globe (184) — hauteur comparée de quelques montagnes (185).

### ÉVALUATION DES TEMPÉRATURES.

**Thermomètres** (185) — Fahrenheit et centigrade (186) — Réaumur et centigrade (187).

### DONNÉES SUR LES VITESSES.

**Vitesse du son** (188) vitesse du son dans divers milieux par 1' (188) — de la lumière (189) — diverses (189) — des vents (190) — de l'homme et du cheval (190).

## MESURES, POIDS ET MONNAYES.

Amérique du Nord, du Sud, Autriche, Belgique, Brésil (191).  
 Danemarck, Egypte, France, Allemagne, Grèce, Angleterre (192) — Hollande, Italie, Portugal, Russie, Espagne, Suède, Suisse, Turquie (193) — mesures itinéraires, lieues et milles, mesures topographiques (194) — réduction des pieds anglais et autrichiens en mètres (195) mesures métriques et anglaises (196).

## TABLES DIVERSES.

Échelle des duretés des minéraux (197) — signes conventionnels (198) — températures de fusion (199) — mesure des pentes (199) — carré, cube, racines, valeur réciproque et logarithme des numéros de 1 à 100; circ. et surf. du cercle de diamètre 1 à 100 (202) — valeur de  $\pi$  — poids du mètre cube de plusieurs substances en kg. (204) — signes employés dans les cartes topographiques — règles pour les dessins — symboles et équivalents des corps simples (207).

## POSTES ET TÉLÉGRAPHES.

Tarifs pour l'intérieur et pour l'étranger (209).

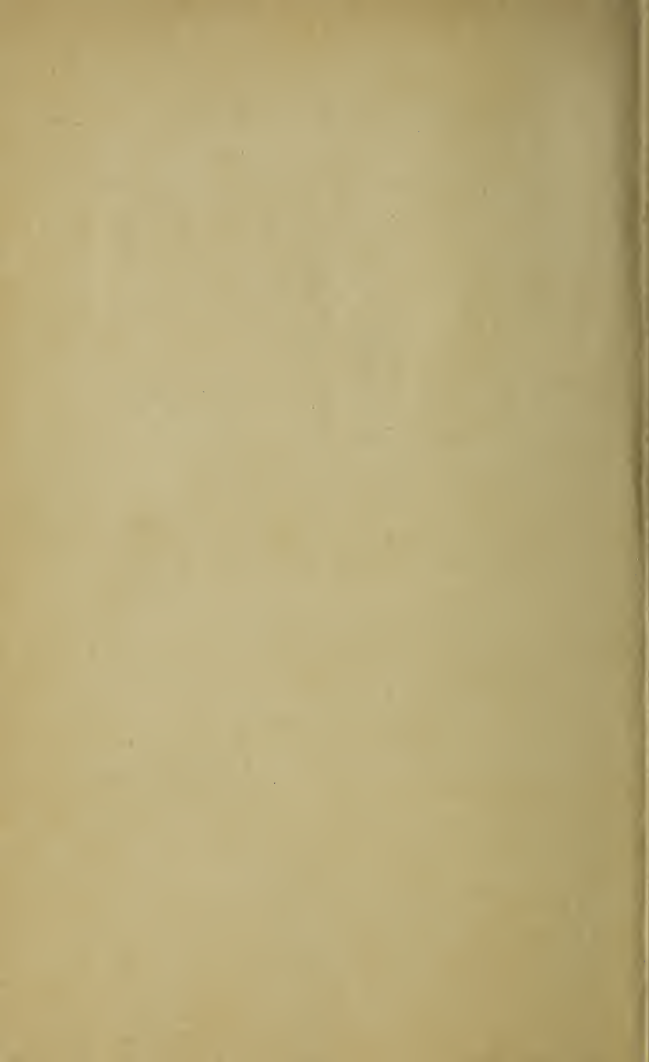
## BOTANIQUE ALPINE.

Index des plantes qui végètent à l'altitude de 2400 m. et au dessus (211).













3 0112 079779523

Autres ouvrages de G. CORONA

sur la Vallée d'Aoste

---

LA FERROVIA NELLA VALLE D'AOSTA. — Lettere al Comm. D. Carutti, Deputato del Collegio di Verrés. — Milano, stabilimento tipografico della *Perseveranza*, 1875.

PICCHI E BURRONI, escursioni nelle Alpi. — Torino, Fratelli Bocca, 1876. — L. 3. 50.

LA VALLE D'AOSTA E LA SUA FERROVIA, lettere a S. E. il Comm. G. Zanardelli. — Biella, Giuseppe Amosso, Librajo-Editore, 1878.

ARIA DI MONTI. — Roma, Capaccini e Ripamonti, 1880. — L. 2. —

IL CASTELLO DI SARRE. Memorie storiche. — Biella, Giuseppe Amosso, tipografo-editore, 1881.

---

Tous droits réservés.

---